

Drs. M. Mulder

Publ. No. 4.127

FINANCIËLE ANALYSE EN CONTINUÏTEITSVOORSPELLING

Een rekenmodel op basis van de LEI-boekhouding



SIGN: L 26-4.127
EX. NO: B
MLV:

Januari 1991

Landbouw-Economisch Instituut
Afdeling Tuinbouw

519420

REFERAAT

FINANCIËLE ANALYSE EN CONTINUÏTEITSVOORSPELLING; EEN REKENMODEL
OP BASIS VAN DE LEI-BOEKHOUDING

Mulder, M.

Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut, 1991

Publikatie 4.127

ISBN 90-5242-104-8

63 p., tab., fig., bijl.

Op basis van de bedrijfseconomische boekhouding van het LEI is een rekenmodel ontwikkeld waarmee de financiële mogelijkheden van de land- en tuinbouwbedrijven kunnen worden bepaald. In deze publikatie wordt dit model beschreven en de werking ervan gedemonstreerd.

Het rekenmodel bestaat uit een aantal rekenregels waarmee voor elk bedrijf berekend kunnen worden 1) de omvang van de totaal ter beschikking staande middelen en 2) de omvang van de financiële lasten. De ter beschikking staande middelen zijn afhankelijk gesteld van het werkkapitaal, de kasstroom en het maximaal aan te trekken vreemd vermogen. De financiële lasten bestaan onder meer uit rente- en aflossingsverplichtingen op de bestaande schuld, de financiering van vervangingsinvesteringen en de financiering van diepte- en/of uitbreidingsinvesteringen.

De toepassingsmogelijkheden van het rekenmodel bestaan onder andere uit het verstrekken van informatie over de mate waarin de bedrijven in een bepaalde sector in de nabije toekomst in staat zullen zijn aan hun financiële verplichtingen te voldoen.

Rekenmodel/Financiële analyse/Continuïteit/Land- en tuinbouw

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Mulder, M.

Financiële analyse en continuïteitsvoorspelling : een rekenmodel op basis van de LEI-boekhouding / M. Mulder. - Den Haag : Landbouw-Economisch Instituut. - Fig., tab. - (Publikatie / Landbouw-Economisch Instituut ; 4.127)
ISBN 90-5242-104-8

NUGI 835

Trefw.: landbouwbedrijven ; financiële administratie /
tuinbouwbedrijven ; financiële administratie.

Overname van de inhoud toegestaan, mits met duidelijke bronvermelding.

Inhoud

	Blz.
WOORD VOORAF	5
SAMENVATTING	7
1. INLEIDING	9
1.1 Achtergrond	9
1.2 Doelstelling	9
1.3 Probleemstelling en methode van aanpak	9
1.4 Opbouw van het rapport	11
2. FINANCIËLE MOGELIJKHEDEN EN CONTINUÏTEIT	12
2.1 De financiële analyse van continuïteit	12
2.2 Continuïteit op korte termijn: voldoende liquiditeit	12
2.3 Continuïteit op middellange termijn: financierbaarheid van investeringen	14
2.4 Continuïteit op lange termijn: financieel mogelijk maken van opvolging	15
2.5 De financiële voorwaarden voor continuïteit	16
3. BESCHRIJVING VAN HET REKENMODEL	18
3.1 Inleiding	18
3.2 Het werkkapitaal	19
3.3 De vrije liquiditeiten	20
3.4 De kasstroom	22
3.5 De vrije kasstroom	25
3.6 Het maximaal aan te trekken vreemd vermogen	26
3.7 De totaal beschikbare middelen	30
3.8 De investeringsruimte en de extra financiële ruimte	32
3.9 De uitkomsten van het rekenmodel	35
3.9.1 De ontwikkelde financiële kengetallen	35
3.9.2 De typering van bedrijven naar financiële mogelijkheden	38
4. TOEPASSING VAN HET REKENMODEL	40
4.1 Inleiding	40
4.2 De bepaling van de verwachte ontwikkeling	40
4.3 De financiële mogelijkheden van de glastuinbouwbedrijven volgens de basisvariant en basisprojectie	41
4.4 De gevoeligheid van de uitkomsten voor verandering van de modelspecificatie	43
4.4.1 Inleiding	43

INHOUD (vervolg)

	Blz.
4.4.2 Varianten met betrekking tot de bepaling van de vrije liquiditeiten	44
4.4.3 Varianten met betrekking tot de moderniteitsnorm	45
4.4.4 Varianten met betrekking tot de lengte van de schattingsperiode	46
4.4.5 Varianten met betrekking tot de typegrens	47
4.5 De gevoeligheid van de uitkomsten voor verandering in de verwachte ontwikkeling	48
4.5.1 Inleiding	48
4.5.2 Projecties met optimistische verwachtingen	49
4.5.3 Projecties met pessimistische verwachtingen	49
5. SLOTBESCHOUWING	51
5.1 De beantwoording van de probleemstelling	51
5.2 De gebruiksmogelijkheden van het rekenmodel	51
5.3 De beperkingen van het rekenmodel	52
5.4 Continuïteit van de bedrijven in relatie tot continuïteit van de sector	52
LITERATUUR	54
BIJLAGEN	58

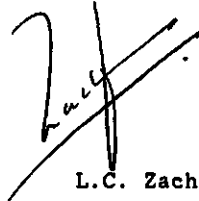
Woord vooraf

De doelstelling continuïteit van de land- en tuinbouw neemt een voornamelijk plaats in het sociaal-economische landbouwbeleid van de Rijksoverheid in. In het economische onderzoek op het Landbouw-Economisch Instituut is in de afgelopen decennia mede daarom veel aandacht geschonken aan de continuïteitsmogelijkheden van land-en tuinbouwbedrijven. Tot dusver beschikte het LEI niet over een rekenmodel waarin bedrijfseconomische, financieel-economische en technisch-economische gegevens gecombineerd worden geanalyseerd om zicht te krijgen op de continuïteitsmogelijkheden van de bedrijven op korte en middellange termijn. Met het hier gepresenteerde rekenmodel wordt in deze lacune voorzien.

Deze publikatie geeft de stand van ontwikkeling van dit model weer. Het onderzoek wordt voortgezet.

Het model is ontwikkeld en beschreven door drs. M. Mulder, waarbij hij dankbaar gebruik heeft gemaakt van adviezen van een aantal collega's van het instituut.

De directeur,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'L.C. Zachariasse', written over a horizontal line.

L.C. Zachariasse

Den Haag, januari 1991

Samenvatting

1. Inleiding

Het Landbouw-Economisch Instituut (LEI) wordt regelmatig benaderd met vragen over de financiële mogelijkheden en de daaruit voortvloeiende continuïteitsmogelijkheden van land- en tuinbouwbedrijven. Het rekenmodel dat in deze publikatie wordt gepresenteerd, is ontwikkeld om op grond van gegevens uit de bedrijfseconomische boekhouding van het LEI deze vragen te kunnen beantwoorden. De doelstelling van het aan deze publikatie ten grondslag liggende onderzoek is het formuleren van een rekenmodel op bedrijfsniveau waarmee voorspellende uitspraken kunnen worden gedaan over de financiële mogelijkheden van de bedrijven in een bepaalde sector.

2. Financiële mogelijkheden en continuïteit

De continuïteit van een bedrijf is al naar gelang de tijds-horizon mede afhankelijk van de vervulling van verschillende financiële voorwaarden. De vraag of aan de financiële voorwaarden wel of niet voldaan kan worden, is niet éénduidig te beantwoorden, aangezien een ondernemersgezin diverse mogelijkheden heeft de financiële mogelijkheden te beïnvloeden. Goede financiële mogelijkheden vormen noodzakelijke, maar geen voldoende voorwaarden voor continuïteit van een bedrijf.

3. Beschrijving van het rekenmodel

Het rekenmodel bestaat uit een aantal rekenregels waarmee voor elk bedrijf berekend kunnen worden:

1. de omvang van de totaal ter beschikking staande middelen;
2. de omvang van de financiële lasten.

De totaal ter beschikking staande middelen zijn opgebouwd uit de middelen die reeds in het bedrijf aanwezig zijn (het werkkapitaal), de middelen die in samenhang met de operationele activiteiten van het ondernemersgezin in een jaar netto het bedrijf in- dan wel uitstromen (de kasstroom) en de buiten het bedrijf aan te trekken middelen (vreemd vermogen). De financiële lasten worden bepaald door de financiële voorwaarden. De financiële voorwaarden voor continuïteit op korte termijn zijn het kunnen betalen van de te betalen kosten, de belastingen en premies, de (minimale) gezinsbestedingen en de financieringslasten en voor continuïteit op middellange termijn het kunnen financieren van vervangings-, diepte en/of uitbreidingsinvesteringen. De mate

waarin de beschikbare middelen voldoende zijn om aan de financiële lasten te kunnen voldoen, wordt weergegeven met behulp van een aantal voor dat doel ontwikkelde kengetallen. Op grond daarvan worden de bedrijven getypeerd als goed, redelijk, matig, zwak of slecht.

4. Toepassing van het rekenmodel

In hoofdstuk 4 wordt de werking van het rekenmodel gedemonstreerd. Onder demonstratie wordt verstaan de gevoeligheid van de uitkomsten van het model voor veranderingen in de modelspecificatie en voor veranderingen in de exogene variabelen aan te geven. De demonstratie heeft betrekking op de glastuinbouwbedrijven. Er blijkt onder meer dat de uitkomsten van het rekenmodel nauwelijks veranderen bij geringe wijzigingen in de definitie van de vrije liquiditeiten en in de gekozen moderniteitsnorm en bij een toename in de lengte van de schattingsperiode vanaf ongeveer tien jaar. De te hanteren type-grens is van nagenoeg geen betekenis voor de omvang van de groepen slecht en zwak. De invloed van de verwachte ontwikkeling in de kasstroom op de uitkomsten van het model neemt toe bij grotere veranderingen ten opzichte van de uitgangssituatie.

5. Slotbeschouwing

Met de formulering van het rekenmodel is een voorlopig antwoord gegeven op de vraag met welke regels op grond van de bedrijfseconomische boekhouding van het LEI een getrouw beeld kan worden gegeven van de financiële mogelijkheden van de bedrijven. Dit antwoord is grotendeels theoretisch gemotiveerd. In het vervolgonderzoek zal de toetsing van het model aan de werkelijke ontwikkelingen op de bedrijven plaatsvinden.

Het rekenmodel kent een breed toepassingsgebied, in die zin dat het voor elke land- tuinbouwsector kan worden toegepast en een bijdrage kan leveren aan de behandeling van diverse vraagstukken.

In het vervolgonderzoek zullen oplossingen worden geformuleerd voor de beperking die samenhangt met de modelspecificatie, te weten het statische karakter van het model, en de beperking die samenhangt met de interpretatie van de uitkomsten van het model, te weten de plaats van het financiële aspect temidden van andere aspecten in relatie tot de continuïteitsmogelijkheden van een bedrijf.

In het vervolgonderzoek zal voorts worden ingegaan op de relatie tussen de continuïteit van afzonderlijke bedrijven en de continuïteit van de sector waartoe deze bedrijven behoren.

1. Inleiding

1.1 Achtergrond

De continuïteit van de land- en tuinbouw is de hoofddoelstelling van het sociaal-economische landbouwbeleid van de Rijksoverheid (MLNV, 1990). In het economische onderzoek op het Landbouw-Economisch Instituut (LEI) wordt mede daarom veel aandacht geschonken aan het vraagstuk van de continuïteitsmogelijkheden van land- en tuinbouwbedrijven (zie bijvoorbeeld Holkamp, 1963; De Veer, 1977; Boers, 1983). In deze publikatie wordt het onderzoek naar dit vraagstuk voortgezet.

Onder continuïteit van een bedrijf wordt verstaan het door het bedrijf blijven uitoefenen van de activiteiten. De bedrijfsactiviteiten kennen een aantal aspecten, zoals een juridisch, een economisch, een ruimtelijk, een maatschappelijk, een technisch, een organisatorisch en een financieel aspect. Het antwoord op de vraag of een bedrijf de activiteiten op een bepaald niveau kan blijven uitoefenen, is afhankelijk van de mate waarin binnen elk aspect aan noodzakelijke voorwaarden wordt voldaan. In deze publikatie staat het financiële aspect centraal, dat wil zeggen dat de continuïteitsmogelijkheden van een bedrijf gerelateerd worden aan de mate waarin aan de financiële voorwaarden daarvoor wordt voldaan.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van het aan deze publikatie ten grondslag liggende onderzoek is het formuleren van een rekenmodel op bedrijfsniveau waarmee voorspellende uitspraken kunnen worden gedaan over de financiële mogelijkheden van de bedrijven in een bepaalde sector. Onder financiële mogelijkheden wordt verstaan de mate waarin een bedrijf onder bepaalde omstandigheden in staat is aan financierings- en overige korte-termijnverplichtingen te voldoen, de moderniteit van het productie-apparaat op peil te houden en bepaalde diepte- en/of uitbreidingsinvesteringen te financieren.

1.3 Probleemstelling en methode van aanpak

Deze publikatie moet gezien worden als een momentopname van het onderzoek naar de financiële analyse en continuïteitsvoorspelling. De probleemstelling van dit onderzoek is hier beperkt tot de volgende vragen:

1. Via welke op de bedrijfseconomische boekhouding van het LEI gebaseerde rekenregels, die samen een rekenmodel vormen, kan een getrouw beeld worden verkregen van de financiële mogelijkheden van een bedrijf in een bepaalde tuinbouwsector?
2. Hoe kunnen gegevens over afgelopen jaren uit de LEI-boekhouding gebruikt worden voor uitspraken over ontwikkelingen in komende jaren?

In deze publikatie is de aandacht met name gericht op een verantwoorde beantwoording van de eerstgenoemde vraag. De tweede vraag is vooralsnog op pragmatische wijze beantwoord. De formulering van het rekenmodel is voornamelijk gebaseerd op theoretische noties en deels op vuistregels uit de praktijk. Daarbij is onder meer gebruik gemaakt van de LEI-publikatie "Liquiditeit en continuïteit van glastuinbouwbedrijven; een normatieve benadering" (Boers, 1983) en de Interpolis/NCE/LEI-publikatie "Een financieel model voor de risicoruimte van agrarische bedrijven" (De Groot et al., 1986). In de als eerste genoemde publikatie wordt het vraagstuk van financiële mogelijkheden en continuïteit op grond van de LEI-boekhoudgegevens behandeld, maar anders dan in de voorliggende publikatie staan in deze publikatie de uitkomsten en niet de onderliggende rekenregels centraal. In de als tweede genoemde publikatie staat de berekening van de financiële mogelijkheden centraal, maar anders dan in de voorliggende publikatie is het ontwikkelde model bedoeld voor advisering van agrarische ondernemers. In bijlage 1 wordt de inhoud van deze publikaties beknopt weergegeven.

In deze publikatie wordt het rekenmodel wel gedemonstreerd, maar nog niet getoetst. Onder demonstratie van de werking van het model wordt verstaan, de gevoeligheid van de uitkomsten voor veranderingen in de modelspecificatie en voor veranderingen in exogene variabelen aan te geven. Bij de demonstratie zijn de gegevens uit de periode 1983 tot en met 1987 (de zogenaamde basisperiode) gebruikt voor de uitspraken over de zogenaamde schattingsperiode, waarvan de lengte in aantal jaren een exogene variabele is 1). De gegevens zijn afkomstig uit de bedrijfseconomische boekhoudingen en financiële administraties van glastuinbouwbedrijven welke op de afdeling Tuinbouw van het LEI ten behoeve van het rentabiliteits- en financieringsonderzoek worden bijgehouden. De betrokken bedrijven worden elke vijf à zes jaar op basis van een gestratificeerde streekproef geworven. Deze steekproef is representatief voor de bedrijven (Van Noort, 1983):

1. waarvan 60% en meer van de sbe betrekking heeft op de glastuinbouwsector;
2. die minstens een bedrijfsomvang hebben van 70 sbe;
3. waarvan de ondernemer een agrarisch hoofdberoep heeft.

1) Ten behoeve van de berekeningen met de gegevens uit de LEI-boekhouding is het rekenmodel geprogrammeerd in de op het LEI ontwikkelde programmeertaal Scentab (Bouma, 1991).

De toetsing van het rekenmodel zal in het vervolgonderzoek plaatsvinden. In dat onderzoek wordt de vraag gesteld in welke mate de uitkomsten van het rekenmodel, dat wil zeggen de voorspellingen over de financiële mogelijkheden, overeenkomen met de werkelijke ontwikkelingen in de desbetreffende periode.

1.4 Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de relatie tussen financiële mogelijkheden en continuïteit, hetgeen leidt tot de formulering van een aantal financiële voorwaarden voor continuïteit. In hoofdstuk 3 worden de rekenregels die leiden tot een viertal kengetallen beargumenteerd weergegeven. In hoofdstuk 4 wordt de werking van het rekenmodel gedemonstreerd. In hoofdstuk 5 tenslotte vindt een slotbeschouwing plaats. In deze beschouwing worden de gebruiksmogelijkheden en de beperkingen van het rekenmodel aangegeven. De gebruikte begrippen zijn in bijlage 4 gedefiniëerd.

2. Financiële mogelijkheden en continuïteit

2.1 De financiële analyse van continuïteit

In diverse financieel-economische studies naar de continuïteitsmogelijkheden van bedrijven wordt getracht een overeenstemming te bereiken tussen een a-priori goed/slecht-indeling van de onderzochte groep van bedrijven en een goed/slecht-indeling van deze groep op grond van een aantal financiële en/of operationele kengetallen (zie bijvoorbeeld Bilderbeek, 1977; Coenders et al., 1982; Spoor, 1983). Het centrale probleem in deze benaderingswijze is met welke kengetallen de grootste overeenstemming tussen beide indelingen wordt bereikt en de betrouwbaarste faillissementsvoorspelling wordt verkregen. De veronderstelde relatie tussen de waarde van de gehanteerde kengetallen en de continuïteitsmogelijkheden blijkt zowel theoretisch als empirisch moeilijk onderbouwen te zijn (Ten Wolde, 1982; Van der Wijst, 1984). Dit gegeven is de reden dat in dit onderzoek naar de continuïteitsmogelijkheden van land- en tuinbouwbedrijven gezocht is naar kengetallen waarmee tot een theoretische onderbouwde goed/slecht-indeling van de bedrijven kan worden gekomen. De empirische toetsing van deze indeling zal in het vervolgonderzoek plaatsvinden.

Deze theoretisch onderbouwing vindt plaats aan de hand van de financiële voorwaarden voor continuïteit van een bedrijf. Deze voorwaarden zijn verschillend al naar gelang de tijdshorizon. De noodzakelijke voorwaarde in het financiële aspect voor continuïteit op korte termijn is voldoende liquiditeit, voor continuïteit op middellange termijn de financierbaarheid van de vanuit het technische, economische en/of maatschappelijke aspect noodzakelijk te verrichten investeringen en voor continuïteit op lange termijn het financieel mogelijk maken van opvolging.

2.2 Continuïteit op korte termijn: voldoende liquiditeit

De continuïteitsmogelijkheden op korte termijn worden mede bepaald door de liquiditeit, waaronder wordt verstaan de mate waarin de te betalen kosten, de gezinsbestedingen, de belastingen en premies en de rente en aflossingen op het vreemde vermogen kunnen worden betaald.

Om een aantal redenen geeft de rentabiliteit geen informatie over de liquiditeit. Deze redenen zijn:

1. de bij de bedrijfsuitoefening gemaakte kosten bestaan deels uit posten die niet gepaard hoeven te gaan met uitgaven, zoals de beloning van de inzet van arbeid en vermogen door het ondernemersgezin;

2. de opbrengsten uit bedrijf bestaan deels uit posten die niet gepaard gaan met ontvangsten, zoals de aanwas en de mutatie in de veldinventaris;
3. tot de te verrichten uitgaven behoren ook de bestedingen van het ondernemersgezin;
4. het ondernemersgezin kan het inkomen uit het bedrijf aanvullen met inkomen van buiten het bedrijf.

Het ondernemersgezin kan, zolang de liquiditeit voldoende is, genoegen nemen met een lagere beloning voor de inzet van arbeid en vermogen dan uit bedrijfseconomisch oogpunt gerechtvaardigd is en zodoende het bedrijfseconomische verlies op zichzelf afwentelen. De hoogte van de rentabiliteit, dat wil zeggen de hoogte van de beloning die het ondernemersgezin ontvangt, is van nevensgeschikt belang bij vraag of een bedrijf nog moet worden voortgezet. Andere factoren die daarbij van belang zijn, zijn *"sociale en psychische weerstanden tegen het prijsgeven van maatschappelijke positie, zelfstandigheid, beroep en woonplaats"* te zamen met *"de vele onzekerheden van een nieuw bestaan"* (De Veer, 1977).

Een noodzakelijke voorwaarde voor continuïteit op korte termijn is een voldoende liquiditeit. Een dreigend tekort aan liquide middelen kan worden voorkomen door te bezuinigen op exploitatie-uitgaven, vermindering van de gezinsbestedingen, vergroting van het inkomen van buiten het bedrijf, het aantrekken van een lening en door verkoop van activa 1). Aan al deze mogelijkheden om de liquiditeit te verbeteren zijn grenzen verbonden: te grote bezuinigingen in het bedrijf, verkoop van onmisbare activa en te weinig in het bedrijf gewerkte uren ten gunste van buiten het bedrijf verrichte arbeid, maken de bedrijfsuitoefening onmogelijk en leiden daardoor tot directe bedrijfsbeëindiging; de gezinsbestedingen hebben een ondergrens die bepaald wordt door het bestaansminimum; het aantrekken van een lening is doorgaans alleen dan mogelijk wanneer er uitzicht bestaat op een verbetering van de financiële situatie; verkoop van activa en aanwending van de middelen daaruit anders dan voor aflossing betekent dat de continuïteit van het bedrijf op lange termijn in gevaar komt. In de praktijk blijkt dat deze grenzen niet snel worden bereikt.

1) Zie bijvoorbeeld de actuele situatie op de akkerbouwbedrijven in het noorden van Nederland: *"Sommige boeren eten hun eigen bedrijf op door in een slecht jaar naar de bank te stappen voor een aanvullende hypotheek, waardoor ze in feite in een neerwaartse spiraal terecht komen omdat ze de jaarlijkse lasten verhogen. Anderen stellen (vervangings)investeringen uit en laten het onderhoud versloffen. Of ze proberen buiten het boerenbedrijf werk te zoeken voor zichzelf of voor gezinsleden"* (Brummelman, 1990).

De Veer (1977) vat dit aldus samen: "Een bedrijf kan daardoor, zolang de financiële ruimte het toestaat, lang blijven verkeren in een overgangsgebied tussen - een op basis van elders geldende beloningsvoeten - lonende bedrijfsexploïtatie en een door onvoldoende liquiditeit afgedwongen bedrijfsbeëindiging".

2.3 Continuïteit op middellange termijn: financierbaarheid investeringen

De continuïteit op middellange termijn hangt voor een groot deel samen met de mate waarin de economische capaciteit op peil kan worden gehouden. Onder economische capaciteit wordt verstaan de mate waarin een bedrijf in staat is zijn concurrentiepositie te handhaven dan wel te versterken. De economische capaciteit van een bedrijf (economisch aspect) wordt onder meer bepaald door de technische capaciteit (technisch aspect) en de opleiding en motivatie van arbeidskrachten en de kwaliteit van het management (organisatorisch aspect).

De technische capaciteit is afhankelijk van de mate waarin de moderniteit van het productie-apparaat op peil gehouden wordt. Slijtage in de activa maakt vervangingsinvesteringen noodzakelijk om zodoende de technische capaciteit op peil te houden.

De economische capaciteit van een bedrijf verslechtert wanneer door introductie van nieuwe, geavanceerdere technieken de bestaande technieken economisch verouderen. Uit concurrentie-overwegingen kan het derhalve nodig zijn over te gaan tot diepte-investeringen en/of uitbreidingsinvesteringen 1). Door middel van diepte-investeringen kan geprofiteerd worden van nieuwe technieken. Door middel van uitbreidingsinvesteringen kan wellicht geprofiteerd worden van schaafeffecten en/of van een sterkere positie op de inkoop- en/of afzetmarkt.

Wanneer de vervangings-, diepte- en/of de uitbreidingsinvesteringen niet of in onvoldoende mate worden verricht, kan dat er toe leiden dat na verloop van jaren het bedrijfsresultaat structureel verslechtert 2). Een structurele verslechtering van

-
- 1) Onder vervangingsinvesteringen wordt verstaan: het vervangen van (deels) versleten activa door identieke, nieuwe(re) activa. Onder diepte-investeringen wordt verstaan: het vervangen van activa door nieuwe, technisch geavanceerde activa. Onder uitbreidingsinvesteringen wordt verstaan: het toevoegen aan de bestaande activa van nieuwe, al of niet technisch geavanceerde activa. In de praktijk zullen vervangings- en diepte-investeringen vaak samen vallen.
 - 2) De gevolgen van een (relatieve) verslechtering van de technische capaciteit voor de economische capaciteit kunnen soms (deels) worden opgevangen door een verbetering in de kwaliteit van het management en de verrichte arbeid en een verandering in het teeltplan.

het bedrijfsresultaat op middellange termijn kan als gevolg hebben dat de continuïteit op lange termijn (de mogelijkheid van opvolging) in het gedrang komt of dat in de toekomst zelfs liquiditeitsproblemen ontstaan. In welke mate liquiditeitsproblemen zullen ontstaan is afhankelijk van de omvang van het dan gevormde eigen vermogen, de mogelijkheden te bezuinigen op de exploitatie-uitgaven, activa te verkopen en buiten het bedrijf te gaan werken zonder de continuïteit van het bedrijf direct in gevaar te brengen, de gezinsbestedingen te verlagen en vreemd vermogen aan te trekken (zie paragraaf 2.2).

Uit één en ander volgt dat de continuïteit van een bedrijf op grond van economische en technische ontwikkelingen bepaalde investeringen kan vereisen. Op grond van maatschappelijke ontwikkelingen is het eveneens mogelijk dat een bedrijf gedwongen is bepaalde investeringen te verrichten. In dit verband kan gedacht worden aan een verscherping van milieueisen.

De financiële mogelijkheden tot het verrichten van investeringen hangen af van:

1. de hoogte van het te investeren bedrag;
2. de omvang van de financiële middelen in het bedrijf;
3. de mogelijkheden van buiten het bedrijf financiële middelen aan te trekken.

2.4 Continuïteit op lange termijn: financieel mogelijk maken van opvolging

De continuïteitsmogelijkheden op lange termijn worden mede bepaald door de financiële mogelijkheden voor een opvolging op het bedrijf. De financiële mogelijkheden zijn te onderscheiden in:

1. de financierbaarheid van de bedrijfsovername;
2. het bieden van voldoende inkomen aan de opvolger.

De financierbaarheid van de bedrijfsovername hangt af van de mate waarin de opvolger over eigen vermogen beschikt en de financieringslasten over het benodigde vreemd vermogen kan opbrengen. De omvang het eigen vermogen van de opvolger is van invloed op de hoogte van het benodigde vreemd vermogen en op de hoogte van het maximaal te verkrijgen vreemd vermogen. Het maximaal te verkrijgen vreemd vermogen is behalve van de omvang van het eigen vermogen, ook afhankelijk van de verwachte inkomsten van de opvolger. De maximaal door de opvolger op te brengen financieringslasten zijn afhankelijk van de hoogte van de kasstroom.

De opvolging op een bedrijf is niet alleen afhankelijk van de financierbaarheid van de bedrijfsovername, maar ook van het perspectief dat het bedrijf aan de opvolger biedt voor een voldoende inkomen.

2.5 De financiële voorwaarden voor continuïteit

In de inleiding is gesteld dat het financiële aspect één van de aspecten is waardoor de bedrijfsactiviteiten worden gekenmerkt. Goede financiële mogelijkheden, waaronder wordt verstaan dat een bedrijf aan de financiële voorwaarden voor continuïteit kan voldoen, vormen daardoor noodzakelijke, maar niet de enige voorwaarden voor continuïteit. Op basis van het gestelde in dit hoofdstuk kan hier nog het volgende aan worden toegevoegd:

1. de financiële voorwaarden voor continuïteit van een bedrijf zijn verschillend al naar gelang de tijdshorizon (zie figuur 2.1);
2. de vraag of aan de financiële voorwaarden wel of niet voldaan kan worden, is niet éénduidig te beantwoorden, aangezien een ondernemersgezin diverse mogelijkheden heeft de financiële mogelijkheden te beïnvloeden.

Periode	Financiële voorwaarden voor continuïteit
Korte termijn	Liquiditeit: voldoende financiële middelen voor - te betalen kosten - belastingen, premies - (minimale) gezinsbestedingen - rente en aflossingen
Middellange termijn	Financierbaarheid van - vervangingsinvesteringen - diepte-investeringen - uitbreidingsinvesteringen
Lange termijn	Financieel mogelijk maken van opvolging: - vormen van voldoende eigen vermogen - bieden van perspectief op voldoende inkomen aan opvolger

Figuur 2.1 De financiële voorwaarden voor continuïteit van een bedrijf op korte, middellange en lange termijn

Een bedrijf dat aan de financiële voorwaarden voor continuïteit op (middellange en) lange termijn kan voldoen, kan per definitie ook voldoen aan die voor de korte (en middellange) termijn. Andersom is het vaak, maar niet per definitie zo dat een bedrijf dat aan de financiële voorwaarden voor de korte (en middellange) termijn kan voldoen, ook kan voldoen aan die van de (middellange en) lange termijn.

Het rekenmodel dat in deze publikatie wordt gepresenteerd, is gericht op de financiële voorwaarden voor continuïteit op de korte en op de middellange termijn. Aan de financiële voorwaarden voor continuïteit op de lange termijn wordt in een binnenkort te verschijnen publikatie van de afdeling tuinbouw van het LEI aandacht geschonken.

3. Beschrijving van het rekenmodel

3.1 Inleiding

Met het rekenmodel worden de financiële mogelijkheden van de bedrijven berekend. Een model is, volgens de Winkler-Prins-encyclopedie (8^e druk), een "voorstelling van een voorwerp of een toestand". De toestand waarvan het rekenmodel een voorstelling is, is de berekening van de financiële mogelijkheden van elk van de bedrijven in een bepaalde sector. Omdat in deze rekenregels van diverse per bedrijf variërende factoren geabstraheerd wordt, valt het rekenmodel in de categorie Ideaalmodellen.

De berekening van de financiële mogelijkheden van een bedrijf bestaat eruit de omvang van de beschikbare financiële middelen te relateren aan de omvang van de financiële lasten in verband met de continuïteit op korte en middellange termijn.

De financiële middelen waarover een bedrijf kan beschikken, zijn in drie groepen te verdelen:

1. reeds aanwezig (werkkapitaal);
2. middels de bedrijfsactiviteiten te genereren (kasstroom);
3. buiten het bedrijf aan te trekken (eigen dan wel vreemd vermogen).

De financiële voorwaarden voor continuïteit van een bedrijf op korte, middellange en lange termijn zijn in figuur 2.1 weergegeven. Zoals gezegd, is het rekenmodel gericht op de korte en de middellange termijn. De financiële voorwaarden voor continuïteit die in dit rekenmodel worden beschouwd zijn derhalve:

1. het kunnen betalen van de te betalen kosten, de belastingen en premies, de (minimale) gezinsbestedingen en de rente op het vreemd vermogen en het kunnen aflossen van het vreemd vermogen;
2. het kunnen financieren van vervangings-, diepte- en/of uitbreidingsinvesteringen.

De periode waarin de stroomgrootheden worden beschouwd, wordt de schattingsperiode genoemd. Ten behoeve van de berekening van de financiële mogelijkheden wordt van de stroomgrootheden de contante waarde berekend. De berekende financiële mogelijkheden zijn momentopnamen en wel op het begin van het eerste jaar in de schattingsperiode. Er wordt in het rekenmodel geen rekening gehouden met het bijsturen van de financiële mogelijkheden geduren-

de de schattingsperiode. In dit opzicht is het rekenmodel een statisch model 1).

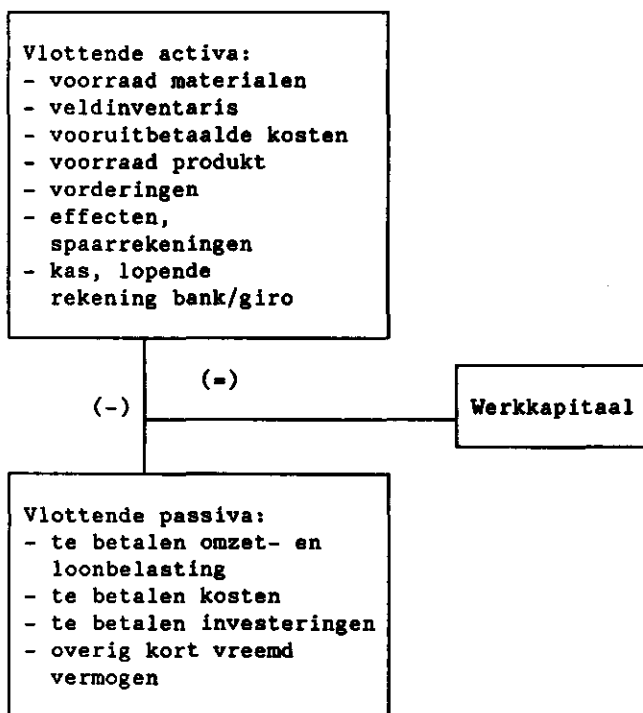
De berekende financiële mogelijkheden worden beschreven met behulp van een aantal daarvoor ontwikkelde kengetallen. In deze kengetallen staat de verhouding tussen de omvang van de beschikbare financiële middelen en de omvang van de financiële lasten centraal.

In dit hoofdstuk worden in de paragrafen 3.2 tot en met 3.8 de diverse elementen van het rekenmodel weergegeven. In paragraaf 3.9 wordt vervolgens een aantal kengetallen gepresenteerd waarmee een bedrijf wordt getypeerd naar de mate waarin het aan de financiële voorwaarden voor continuïteit op korte en middellange termijn kan voldoen. De toepassing van het rekenmodel voor een groep van bedrijven, die in hoofdstuk 4 aan de orde komt, levert een verdeling van de bedrijven naar de diverse typen op.

3.2 Het werkkapitaal

Het werkkapitaal is het verschil tussen de vlottende activa en de vlottende passiva (zie figuur 3.1). De vlottende activa, dat ook wel het bruto-werkkapitaal wordt genoemd, zijn die activa die met een "grote mate van zekerheid op korte termijn (één jaar of korter) zonder noemenswaardig verlies in liquide vorm kunnen worden omgezet" (Bouma, 1980). De vlottende passiva zijn die passiva die op korte termijn opelsbaar zijn.

-
- 1) Dit is een belangrijke beperking van het rekenmodel, want: *"een onderneming is geen statisch geheel, maar er zal zich voortdurend een proces van sturen en bijsturen in afspelen. Signalering van continuïteitsgevaaren valt binnen het cybernetisch proces. Een dreiging van discontinuïteit ontstaat in deze visie dus niet doordat bepaalde regelgrenzen worden benaderd of zelfs overschreden (immers, dat is normaal bij het ondernemen), maar vooral wanneer op dat moment om welke reden dan ook geen actie tot bijsturing wordt ondernomen"* (Izeboud, 1983).



Figuur 3.1 Het werkkapitaal

Het werkkapitaal is de hoeveelheid financiële middelen die op de balansdatum reeds aanwezig is.

3.3 De vrije liquiditeiten

Op een tuinbouwbedrijf dient op grond van de "going-concern"-gedachte, een bepaalde hoeveelheid van diverse vlottende activa permanent c.q. op bepaalde momenten in het jaar aanwezig te zijn. Een bepaalde voorraad materialen en veldinventaris is ten alle tijde nodig voor de bedrijfsvoering. Een bepaalde hoeveelheid liquide middelen is nodig in verband met de liquiditeit, namelijk ten behoeve van uitgaven die op ontvangsten vooruitlopen en in verband met de spreiding in de hoogte van het totale besteedbaar inkomen over de achtereenvolgende jaren.

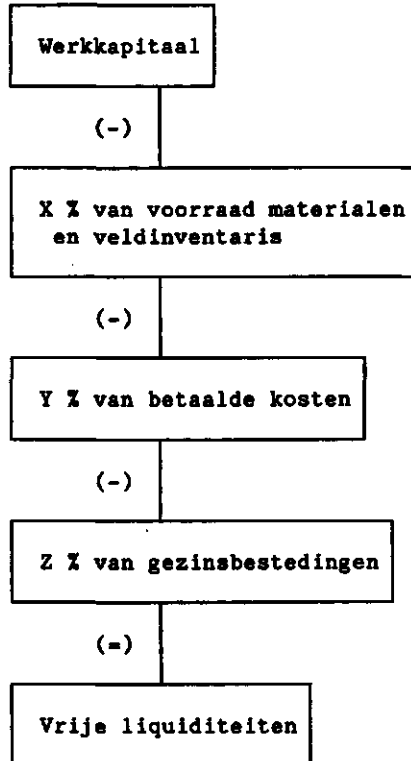
De hoeveelheid financiële middelen die permanent vastgelegd is in de voorraad materialen en de veldinventaris, is gelijk aan

de kleinste omvang van deze vlottende activa in een jaar. Deze kleinste omvang wordt in dit rekenmodel uitgedrukt in een percentage X van de boekwaarde op de balansdatum. De hoogte van dit percentage is afhankelijk van het bedrijfstype.

De hoeveelheid financiële middelen die nodig is ten behoeve van de liquiditeitsfunctie wordt in dit rekenmodel uitgedrukt in een percentage Y van de betaalde kosten. De hoogte van dit percentage is eveneens afhankelijk van het bedrijfstype.

De hoeveelheid financiële middelen die nodig is als gevolg van de verwachte spreiding in de tijd in de hoogte van het besteedbaar inkomen wordt uitgedrukt in een percentage Z van de gezinsbestedingen. De hoogte van dit percentage wordt afhankelijk gesteld van de verwachte spreiding in de hoogte van het besteedbaar inkomen in de schattingsperiode.

In bijlage 2 wordt verder ingegaan op de bepaling van het vermogensbeslag dat met de minimale hoeveelheid vlottende activa gepaard gaat.



Figuur 3.2 De vrije liquiditeiten

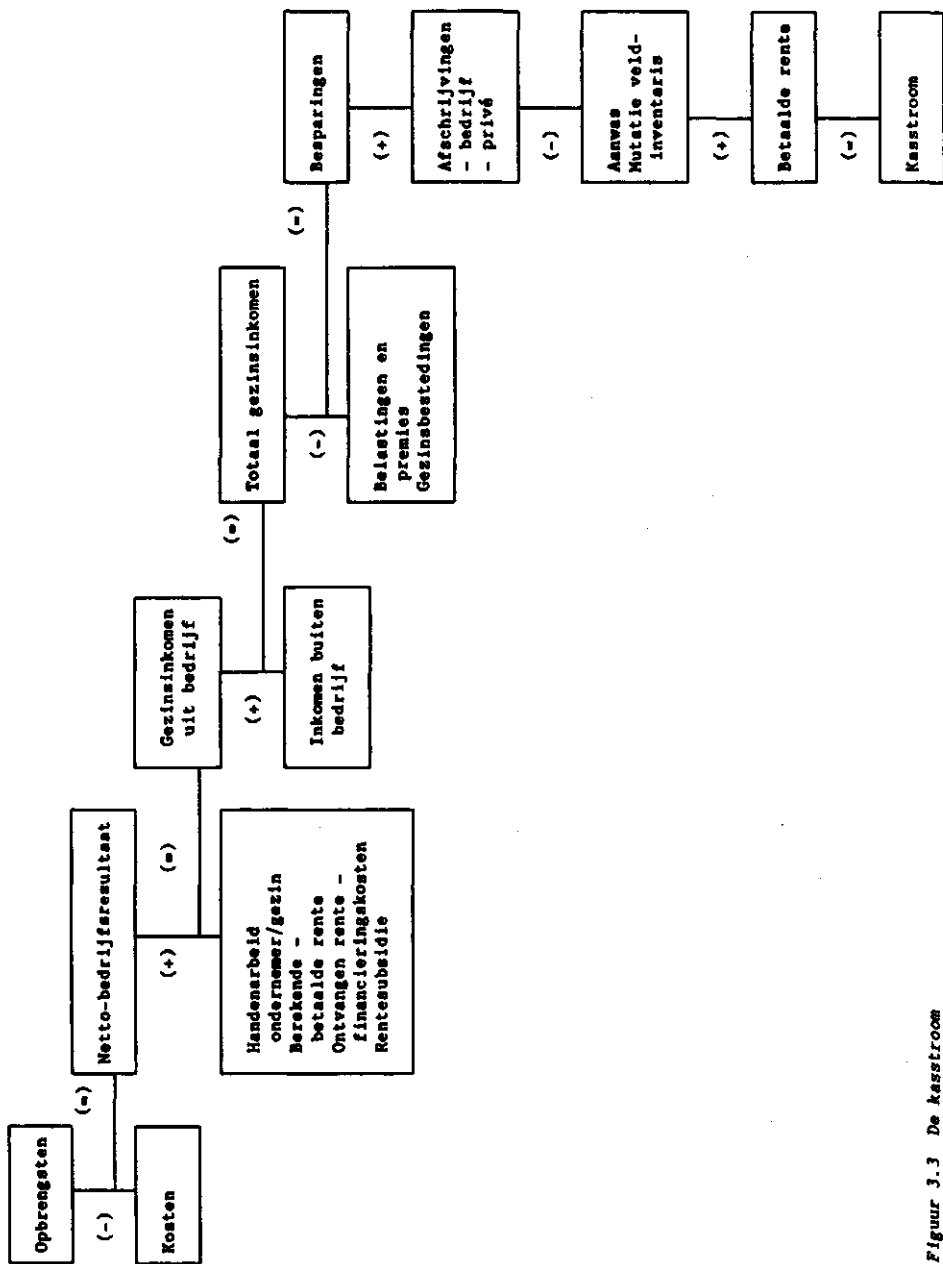
De voor de minimale hoeveelheid vlottende activa benodigde financiële middelen worden in dit rekenmodel in mindering gebracht op het werkkapitaal. Verondersteld wordt dat voor de financiering van de noodzakelijk aanwezige vlottende activa alleen dan gebruik gemaakt wordt van bankkrediet, wanneer het werkkapitaal daarvoor niet toereikend is. Het werkkapitaal dat vrij beschikbaar is voor andere doeleinden dan de drie hierboven genoemde, wordt berekend als het verschil tussen het werkkapitaal en de som van een van de sector afhankelijk percentage van de boekwaarde van de voorraad materialen en veldinventaris, een van de sector afhankelijk percentage van de betaalde kosten en een van de verwachte spreiding in de hoogte van het besteedbaar inkomen in de schattingsperiode afhankelijk percentage van de gezinsbestedingen. Dit verschil wordt de vrije liquiditeiten genoemd (zie figuur 3.2).

De vrije liquiditeiten zijn de hoeveelheid financiële middelen waarover een bedrijf op de balansdatum reeds beschikt en die niet nodig zijn voor de financiering van de noodzakelijk aanwezige vlottende activa.

3.4 De kasstroom

De opbrengsten en kosten zoals die door het LEI voor de tuinbouwbedrijven worden berekend, geven door twee factoren geen goed beeld van de ontvangsten en de uitgaven op deze bedrijven. De voornaamste factor heeft betrekking op de vervlochtenheid tussen het tuinbouwbedrijf en het ondernemersgezin. Deze vervlechting is vaak zowel ruimtelijk, juridisch, organisatorisch als financieel (Zwart, 1990). Als gevolg van de financiële vervlechting tussen het bedrijf en het gezin blijven de vergoedingen voor de inzet van arbeid en vermogen door het ondernemersgezin voor het bedrijf beschikbaar. De vervlechting tussen bedrijf en gezin impliceert dat bedrijfsbesparingen in het gezin kunnen worden aangewend en buiten het bedrijf verdiend inkomen voor bedrijfsdoeleinden kunnen worden besteed. Tot de ontvangsten van het ondernemersgezin behoren daarom niet alleen de ontvangsten uit het bedrijf, maar ook het inkomen van buiten het bedrijf en tot de uitgaven van het ondernemersgezin behoren daarom niet alleen de bedrijfsuitgaven, maar ook de premies voor volksverzekeringen en de gezinsbestedingen. In de betaalde belastingen is de vervlochtenheid tussen bedrijf en gezin reeds verwerkt: deze hebben betrekking op het totale gezinsinkomen.

De tweede factor die er toe leidt dat de opbrengsten en kosten niet gelijk zijn aan ontvangsten en uitgaven is boekhoudkundig van aard. Tot de opbrengsten behoren ook de nog ongerealiseerde opbrengsten, die worden opgenomen onder de naam "mutatie veldinventaris". Voorts zijn de opbrengsten verhoogd met de post "aanwas" als tegenboeking van de ten onrechte als kosten aangemerkte investeringsuitgaven. Verder is er een als kosten aange-



Figuur 3.3 De Kasstroom

merkte post die niet gepaard gaat met uitgaven, te weten de afschrijvingen. "Depreciation is merely the accounting convention of allocating the cost of an asset over its useful life" (Loscalzo, 1982).

Wanneer de opbrengsten en kosten voor deze factoren worden gecorrigeerd, dan wordt de kasstroom verkregen. De aldus gedefinieerde kasstroom is gerelateerd aan de operationele activiteiten van het ondernemersgezin en kan daarom operationele kasstroom worden genoemd (vergelijk De Ridder, 1977) 1). Aangezien de het ondernemersgezin binnenkomende stroom van financiële middelen als gevolg van erfenissen, schenkingen, enzovoort niet gerelateerd is aan de operationele activiteiten en bovendien een van jaar op jaar sterk fluctuerend karakter heeft, wordt ervan in het rekenmodel geabstraheerd.

In figuur 3.3 wordt de berekening van de kasstroom weergegeven 2). De kasstroom is opgeschoond voor de betaalde rente op het lang vreemd vermogen in verband met het kunnen bepalen van de betaalbaarheid van de financieringslasten (zie vrije kasstroom) en voor de betaalde rente op het kort vreemd vermogen, omdat dit vermogen is verrekend in het werkkapitaal. Tussen het werkkapitaal en de kasstroom bestaat nog een directe relatie, namelijk die middels de inkomsten op effecten en spaarrekeningen die deel uitmaken van het inkomen buiten bedrijf. Aangezien het in het rekenmodel mogelijk is dat de effecten en spaarrekeningen bij het begin van de schattingsperiode worden aangewend voor het voldoen aan rente- en aflossingsverplichtingen of voor het financieren van investeringen, zijn deze inkomsten bij voorbaat op nul gesteld.

Aan de kasstroom als maatstaf voor het saldo van de met de operationele activiteiten in een jaar samenhangende ontvangsten en uitgaven zijn enige beperkingen gebonden. Verondersteld wordt immers dat:

-
- 1) De operationele kasstroom is een andere grootte dan het saldo van de staat van herkomst en besteding van middelen. De herkomst van middelen is opgebouwd uit: afschrijvingen + besparingen + erfenissen, schenkingen, enzovoorts + nieuwe leningen op lange termijn + mutaties in vreemd vermogen op korte termijn. De besteding van middelen is opgebouwd uit: aflossingen + bruto-investeringen in het bedrijf + netto-investeringen en beleggingen buiten het bedrijf. Het saldo van de staat van herkomst en besteding van middelen bestaat uit: mutaties in de liquiditeiten.
 - 2) Door maatschappelijke (emancipatie, individualisering) en economische (bedrijfsvergroting) ontwikkelingen, zal op steeds meer bedrijven een scheiding ontstaan tussen bedrijf en gezin. Met de consequenties hiervan voor de voor het bedrijf beschikbare middelen kan in het rekenmodel rekening gehouden worden door de definitie van de kasstroom dienovereenkomstig aan te passen.

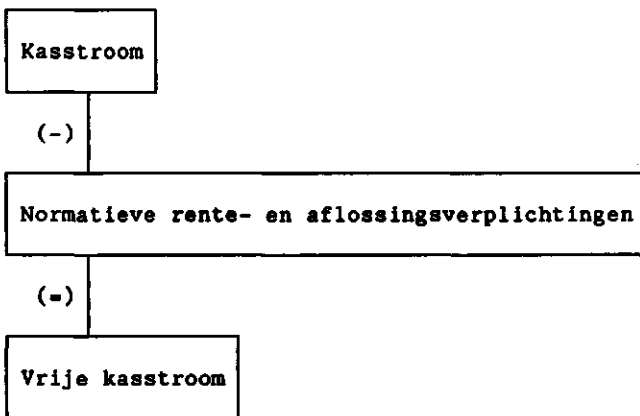
1. de te ontvangen gelden ontvangen zijn;
2. de te betalen kosten betaald zijn;
3. er geen vooruitontvangen gelden zijn;
4. er geen vooruitbetaalde kosten zijn.

Aangezien het rekenmodel gericht is op de kasstroom in een aantal jaren, kan van deze beperkingen, die betrekking hebben op overloop tussen de jaren, geabstraheerd worden.

De aldus opgebouwde kasstroom is de hoeveelheid financiële middelen die door het gezinsbedrijf in de loop van een jaar wordt gegenereerd.

3.5 De vrije kasstroom

De vrije kasstroom wordt gedefinieerd als de kasstroom minus de financieringslasten. De financieringslasten bestaan uit rente op en aflossing van een deel van de uitstaande lange-termijn schulden. In het rekenmodel wordt gewerkt met normatieve rente- en aflossingsverplichtingen. De normatieve renteverplichtingen worden bepaald aan de hand van de verwachte rentevoetontwikkelingen. De normatieve aflossingsverplichting wordt bepaald aan de hand van de geschatte minimaal geëiste aflossing. De omvang van door de bedrijven gedane aflossingen, die in de LEI-boekhouding zijn geadministreerd, hoeft niet overeen te stemmen met de door verschaffer van vreemd vermogen minimaal geëiste aflossing. De minimaal geëiste aflossing is afhankelijk van de waardeontwikkeling van de activa, de mate waarin een bedrijf met vreemd vermogen is gefinancierd en de mate waarin dat in niet-slijtende activa is vastgelegd. Wanneer een bedrijf voor 40% met vreemd vermogen is gefinancierd en de waardeontwikkeling van de activa 50.000 gulden negatief is, dan zal het bedrijf minimaal 20.000 gulden



Figuur 3.4 De vrije kasstroom

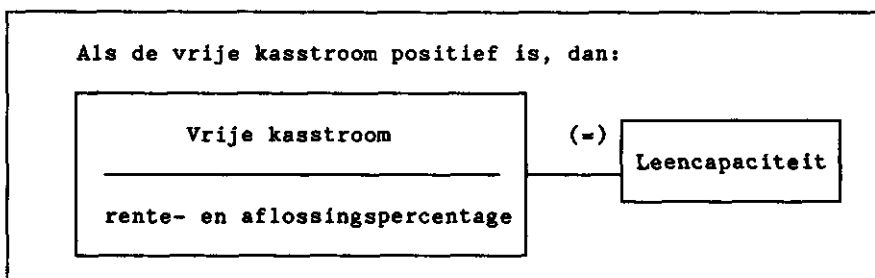
moeten aflossen 1). Op het deel van het vreemd vermogen dat vastgelegd is in niet-slijtende activa (grond), zal eveneens moeten worden afgelost, omdat de verschaffer van vreemd vermogen op de lange termijn dit vermogen weer tot zijn beschikking wil hebben. Wanneer het bedrijf 200.000 gulden heeft vastgelegd in grond, dan zal het, uitgaande van een solvabiliteit van 60% en een aflossingspercentage van 1%, voorts 800 gulden moeten aflossen. De minimaal door de verschaffer van vreemd vermogen geëiste aflossing bedraagt in dit voorbeeld derhalve 20.800 gulden. In bijlage 2 wordt verder ingegaan op de achtergrond en de berekening van de normatieve aflossingsverplichtingen.

In figuur 3.4 is de afleiding van de vrije kasstroom uit de kasstroom weergegeven.

De aldus bepaalde vrije kasstroom is de hoeveelheid financiële middelen die door een bedrijf in de loop van een jaar wordt geneerd en waarop geen financieringslasten rusten.

3.6 Het maximaal aan te trekken vreemd vermogen

De buiten het bedrijf aan te trekken financiële middelen hebben het karakter van eigen of van vreemd vermogen. In dit rekenmodel wordt de aandacht gericht op het door het bedrijf maximaal aan te trekken vreemd vermogen. Het maximaal aan te trekken vreemd vermogen is afhankelijk gesteld van de leencapaciteit en de onderpandswaarde.



Figuur 3.5 De leencapaciteit

De leencapaciteit is afhankelijk van de hoogte van de vrije kasstroom en de hoogte van de rente- en aflossingspercentages (zie figuur 3.5). Het uitgangspunt bij de berekening van de leencapaciteit is dat de vrije kasstroom - dat een hoeveelheid in een

1) Van de mogelijkheden van een waardeestijging van de activa en een mutatie in de solvabiliteit gedurende de schattingsperiode wordt in het rekenmodel geabstraheerd.

jaar te genereren financiële middelen waarop geen financieringslasten rusten, voorstelt - in elk jaar van de schattingsperiode minstens een bepaalde omvang zal hebben. Met de vrije kasstroom kunnen elk jaar de rentebetalingen en aflossingen op een nieuw aan te trekken lening worden verricht.

In de praktijk worden doorgaans lineaire leningen aan tuinbouwbedrijven verstrekt, waardoor de rentelast in guldens in de tijd afneemt. Teneinde een zelfde rente- en aflossingslast te hebben in elk jaar van de schattingsperiode, wordt in dit rekenmodel uitgegaan van het gemiddelde jaarlijkse rente- en aflossingspercentage in deze periode 1). De hoogte van het lineaire aflossingspercentage wordt bepaald door de lengte van de schattingsperiode 2).

Verondersteld wordt dat een positieve vrije kasstroom samen gaat met een positief fiscaal inkomen. De fiscale aftrekbaarheid van de rentekosten wordt verwerkt door uit te gaan van een netto-rentepercentage.

In beginsel kan alleen dan een nieuwe lening worden aange-trokken, wanneer de vrije kasstroom positief is. In het geval dat de vrije kasstroom negatief is, is in het rekenmodel de leencapaciteit op nul gesteld.

De omvang van het vreemd vermogen dat door een bedrijf kan worden aangetrokken, wordt behalve door de leencapaciteit ook be-paald door de onderpandswaarde. Teneinde het risico van het niet (kunnen) betalen van rente en afdragen van aflossingen door het tuinbouwbedrijf te beperken, worden door de verschaffers van vreemd vermogen zekerheden gevraagd. De waarde van de zekerheden (=onderpandswaarde) wordt beïnvloed door die factoren die de ver-koopprijs bij gedwongen verkoop bepalen, zoals: bedrijfs-grootte, vorm, indeling en inrichting van het bedrijf, ontsluiting en lig-

-
- 1) Het gemiddelde jaarlijkse rentepercentage is te berekenen via de vergelijking:

$$\bar{r} = \left[\sum_{t=0}^{n-1} (1 - t * a) * r \right] / n$$

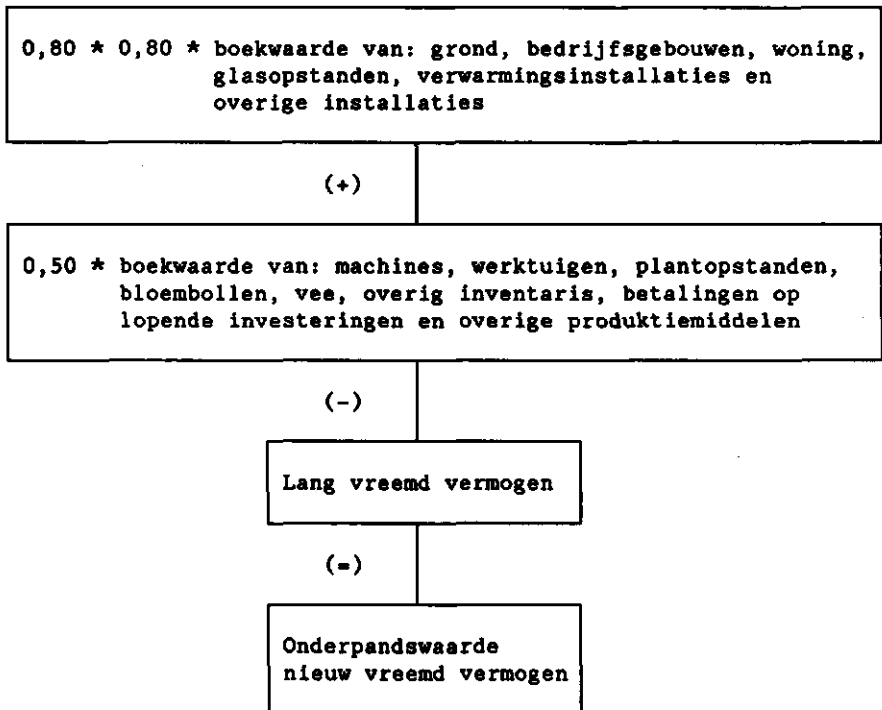
waarin: \bar{r} = lineair rentepercentage
 r = gemiddelde rentepercentage
 a = lineair aflossingspercentage
 t = looptijd in jaren van de schattingsperiode
 n = aantal jaren in schattingsperiode

Het gemiddelde jaarlijkse rente- en aflossingspercentage is de som van het lineaire aflossingspercentage en het gemid-delde jaarlijkse rentepercentage.

- 2) Het lineaire aflossingspercentage wordt berekend als $100\%/n$, waarbij n het aantal jaren van de schattingsperiode is.

ging, beperkingen hinderwet, bouwvoorschriften, erfdienstbaarheden en watervoorziening (Rabobank Nederland, 1981). In dit rekenmodel kan met al deze factoren geen rekening worden gehouden. Wel kan voor alle bedrijven de onderpandswaarde aan de hand van gegevens uit de LEI-boekhouding worden geschat. In figuur 3.6 is dit weergegeven.

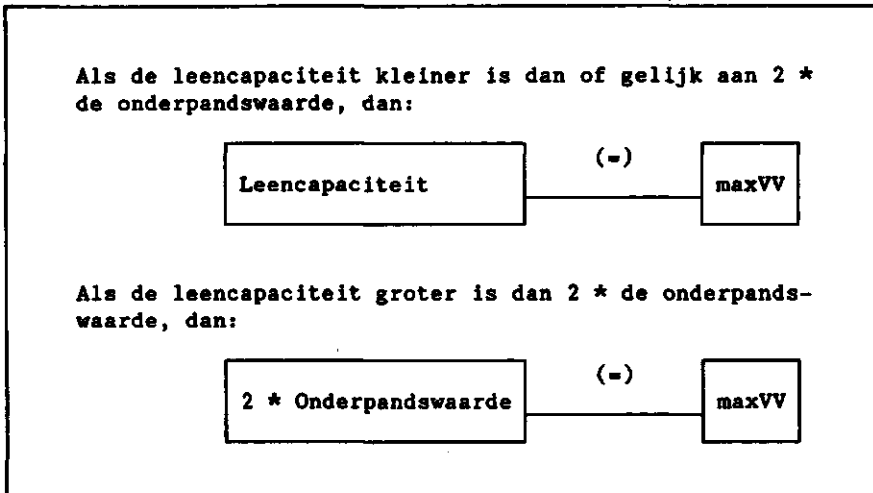
De onderpandswaarde voor nieuw aan te trekken vermogen is gelijk gesteld aan de geschatte totale onderpandswaarde minus de omvang van de reeds bestaande lange-termijn schuld. De onderpandswaarde is gebaseerd op de executiewaarde. Voor grond, bedrijfsgebouwen, enzovoort is de executiewaarde geschat op 80% van de boekwaarde. De onderpandswaarde van deze activa wordt geschat op 80% van de executiewaarde. De executiewaarde van de overige activa is gelijk aan de boekwaarde. De onderpandswaarde van deze activa wordt geschat op 50% van de executiewaarde 1).



Figuur 3.6 De onderpandswaarde van nieuw vreemd vermogen

1) Van de mogelijkheid van waardeestijging van de onderpandswaarde gedurende de schattingsperiode als gevolg van herwaardering wordt geabstraheerd.

Het door een bedrijf maximaal aan te trekken vreemd vermogen is in het rekenmodel afhankelijk gesteld van de hoogte van de leencapaciteit en van de onderpandswaarde (zie figuur 3.7). Wanneer de leencapaciteit lager is dan de onderpandswaarde, dan is het maximaal aan te trekken vreemd vermogen gelijk aan de leencapaciteit 1). Echter, wanneer de onderpandswaarde lager is dan de leencapaciteit, dan hoeft het maximaal aan te trekken vreemd vermogen niet gelijk gesteld te worden aan die onderpandswaarde. Indien een bedrag ter grootte van de onderpandswaarde zou worden geleend en vervolgens zou worden aangewend voor de financiering van een investering in een activum (stel: een bedrijfsgebouw), dan zal daardoor de onderpandswaarde worden vergroot (met $0,80 \cdot 0,80 \cdot$ investering). Een en ander betekent dat de onderpands-



Figuur 3.7 Het maximaal aan te trekken vreemd vermogen (maxVV)

-
- 1) Wanneer het nieuw vreemd vermogen productief wordt aangewend, dan zal dat gevolgen hebben voor de hoogte van de kasstroom en dus voor de hoogte van de leencapaciteit (vergeleijk Jonkhart, 1977). In het rekenmodel kan hiermee rekening worden gehouden door de verwachte gevolgen uit te drukken in verwachte mutaties in de kosten en/of de opbrengsten.

waarde op z'n minst met de factor twee kan worden vermenigvuldigd 1).

Het maximaal aan te trekken vreemd vermogen is de hoeveelheid financiële middelen die door een bedrijf aan het begin van de schattingsperiode elders kan worden aangetrokken.

3.7 De totaal beschikbare middelen

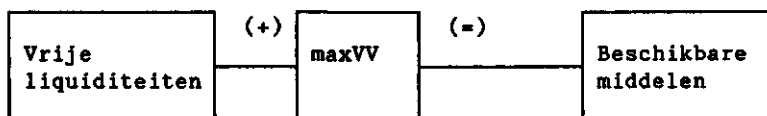
Het totaal van beschikbare middelen waarover een bedrijf aan het begin van de schattingsperiode kan beschikken is afhankelijk van de hoeveelheid financiële middelen waarover het bedrijf reeds beschikt, de hoeveelheid financiële middelen die gedurende elk jaar van de schattingsperiode wordt gegenereerd en de hoeveelheid financiële middelen die van buiten het bedrijf kan worden aangetrokken 2). In figuur 3.8 zijn deze verbanden weergegeven.

Als de vrije kasstroom positief is, dan kunnen deze middelen worden gebruikt om van buiten het bedrijf financiële middelen aan te trekken. Het totaal van beschikbare middelen is dan gelijk aan de som van de vrije liquiditeiten en het maximaal aan te trekken vreemd vermogen.

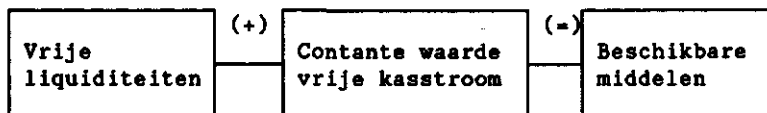
Als de vrije kasstroom negatief is, dan kunnen van buiten het bedrijf geen financiële middelen worden aangetrokken en zal uit de vrije liquiditeiten het tekort van de vrije kasstroom in elk van de jaren van de schattingsperiode moeten worden aangevuld. Aan het in elk jaar van de schattingsperiode kunnen voldoen aan rente- en aflossingsverplichtingen wordt dus de voorrang gegeven boven het in het eerste jaar van de schattingsperiode kunnen financieren van investeringen. Het totaal aan beschikbare middelen is in dit geval gelijk aan de som van de vrije liquidi-

-
- 1) Wanneer met de op grond van de nieuwe onderpandswaarde aangetrokken lening wederom een investering wordt verricht (stel: in een machine), dan neemt de onderpandswaarde nog verder toe (met $0,5 \cdot 2$ lening). De factor waar de onderpandswaarde minimaal mee kan worden vermenigvuldigd is te berekenen via de meetkundige reeks: $1 + 1 \cdot 0,5 + 1 \cdot (0,5)^2 + 1 \cdot (0,5)^3 + \dots + 1 \cdot (0,5)^q = 2$ (q is oneindig).
 - 2) De aldus gedefinieerde totaal beschikbare middelen is een geheel andere grootheid dan het totaal van herkomst van middelen (zie paragraaf 3.4), dat ook totaal beschikbare middelen wordt genoemd. De laatstgenoemde is een stroomgrootheid, terwijl de eerstgenoemde, die in dit rekenmodel wordt gehanteerd, een voorraadgrootheid is.

Als de vrije kasstroom positief is, dan:



Als de vrije kasstroom negatief is, dan:



Figuur 3.8 De beschikbare middelen

teiten en de contante waarde van de negatieve vrije kasstroom 1).

De beschikbare middelen zijn de totale hoeveelheid financiële middelen waarover door het bedrijf na reservering voor de korte-termijnverplichtingen in de schattingsperiode aan het begin van deze periode kan worden beschikt.

- 1) De contante waarde van de negatieve vrije kasstroom wordt via de volgende formule berekend:

$$CW(VK) = \frac{E(VK_1)}{(1+i)} + \frac{E(VK_2)}{(1+i)^2} + \dots + \frac{E(VK_n)}{(1+i)^n}$$

als $E(VK_1) = E(VK_2) = \dots = E(VK_n)$:

$$CW(VK) = \sum_{t=1}^n \frac{1}{(1+i)^t} * E(VK) = a \left| \begin{matrix} n \\ i \end{matrix} \right. * E(VK)$$

waarin:

$CW(VK)$ = contante waarde vrije kasstroom

$E(VK_t)$ = de verwachte vrije kasstroom in jaar t , waarbij $t = 1 \dots n$, de looptijd in jaren van de schattingsperiode

i = disconteringsvoet, bestaande uit de marktinterestvoet, waarmee de tijdvoorkeur in rekening wordt gebracht en een risico-afslag in verband met de onzekerheid omtrent de verwachte waarde, waardoor de waarde van de negatieve vrije kasstroom minder wordt gereduceerd (vgl. Tempelaar, 1990).

$a \left| \begin{matrix} n \\ i \end{matrix} \right.$ = intresttafel voor de bepaling van de aanvangswaarde van $n \left| \begin{matrix} n \\ i \end{matrix} \right.$ een reeks postnumerando annuïteiten.

3.8 De investeringsruimte en de extra financiële ruimte

Tot één van de doelstellingen van dit onderzoek (zie paragraaf 1.2) behoort het met behulp van het rekenmodel kunnen aangeven in welke mate tuinbouwbedrijven financieel in staat zijn de in verband met de continuïteit van het bedrijf noodzakelijke vervangings-, diepte- en/of uitbreidingsinvesteringen te financieren.

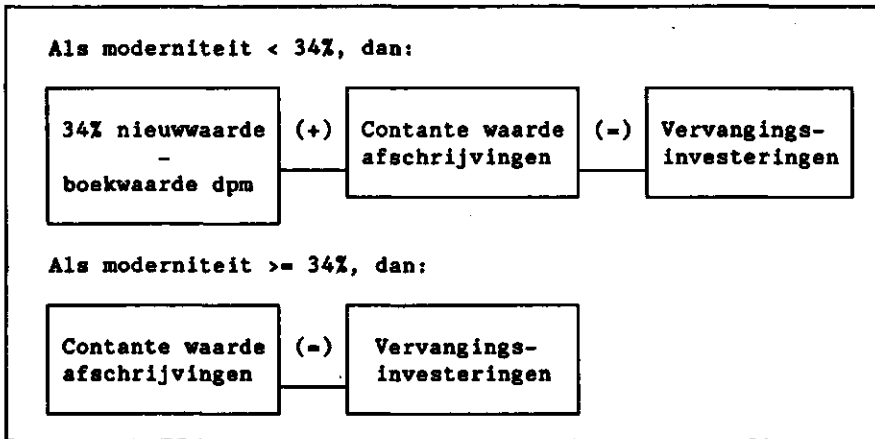
De vervangingsinvesteringen zijn die investeringen die nodig zijn om ten eerste de moderniteit op het normatieve peil te brengen en ten tweede om deze gedurende de schattingsperiode op dit peil te houden (Arts, 1986).

Het bedrag van de te verrichten vervangingsinvestering kan op grond van gegevens uit de LEI-boekhouding geschat worden 1). Van de bedrijven is de moderniteit - dit is de verhouding tussen de boekwaarde en de nieuwwaarde van de dode slijtende duurzame produktiemiddelen - bekend. Bij een naar leeftijd evenwichtige opbouw van het produktie-apparaat - dat wil zeggen dat het produktie-apparaat noch oud, noch nieuw is - bevinden de activa zich gemiddeld op de helft van hun levensduur. Wanneer de afschrijvingen volgens een lineaire formule plaatsvinden, dan is in dat geval de moderniteit gelijk aan 50%. Op de tuinbouwbedrijven vinden de afschrijvingen op slijtende duurzame produktiemiddelen evenwel plaats volgens een degressieve formule en wel zo dat op de helft van de levensduur twee derde van de nieuwwaarde is afgeschreven. In het geval van een naar leeftijd evenwichtige opbouw van het produktieapparaat is de moderniteit op deze bedrijven derhalve ongeveer 34% (zie tabel 1 in bijlage 3). De omvang van de te verrichten vervangingsinvesteringen die nodig zijn om de moderniteit op het normatieve peil te brengen, kan vervolgens worden bepaald op het verschil tussen 34% van de nieuwwaarde en de boekwaarde van de dode slijtende duurzame produktiemiddelen 2). In het geval de moderniteit bij het begin van de schattingsperiode hoger dan of gelijk aan 34% is, wordt in het rekenmodel de waarde van de door het desbetreffende bedrijf in verband met een te lage moderniteit te verrichten vervangingsinvestering op nul gesteld.

Het bedrag van de vervangingsinvesteringen die nodig zijn om gedurende de schattingsperiode de moderniteit op het normatieve

-
- 1) Voor zover deze betrekking hebben op de duurzame produktiemiddelen in het bedrijf. Van vervangingsinvesteringen in de woning van het ondernemersgezin wordt in het rekenmodel geabstraheerd.
 - 2) In de praktijk zal een vervangingsinvesteringen er vaak toe leiden dat de moderniteit hoger uitkomt dan het normatieve percentage van 34, omdat de vervangende activa (alleen) nieuw (kunnen) worden gekocht. De financieringsbehoefte van de vervangingsinvestering valt daardoor hoger uit.

peil te houden, wordt bepaald aan de hand van de contante waarde van de afschrijvingen in deze periode vanaf het jaar waarin de moderniteit het normatieve niveau heeft bereikt. Op grond van tabel 1 in bijlage 3 kan bepaald worden na hoeveel jaren bij een gegeven moderniteit aan het begin van de schattingsperiode de moderniteit van een bedrijf onder de norm komt. De hoogte van de afschrijvingen in elk van de volgende jaren in de schattingsperiode wordt bepaald door te veronderstellen dat de moderniteit in elk jaar op het normatieve niveau wordt teruggebracht. Het jaarlijkse afschrijvingsbedrag bedraagt dan 5,4% van de nieuwwaarde van de dode slijtende duurzame produktiemiddelen. De berekening van de contante waarde van de afschrijvingen geschiedt volgens hetzelfde principe als die van de vrije kasstroom 1).



Figuur 3.9 De vervangingsinvesteringen

- 1) Wanneer de moderniteit op z'n minst één jaar van de schattingsperiode onder de normatieve hoogte komt, dan geldt de volgende formule voor de berekening van de contante waarde van de afschrijvingen:

$$CW(\text{Afschr}) = \frac{\text{Afschr}_n}{(1+i)^n} + \frac{\text{Afschr}_{n-1}}{(1-i)^{n-1}} + \dots + \frac{\text{Afschr}_{n-x+1}}{(1+i)^{n-x+1}}$$

waarin:

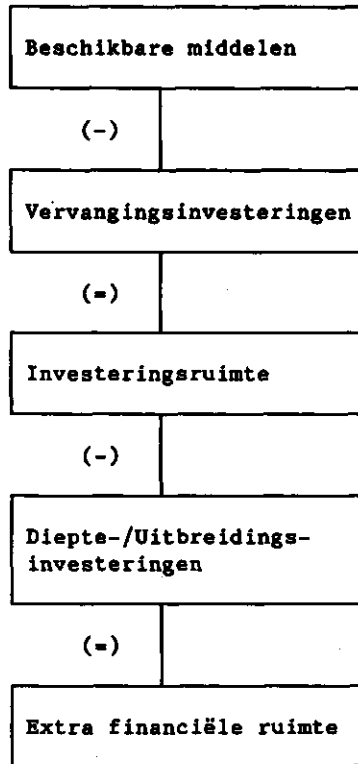
$CW(\text{Afschr})$ = contante waarde afschrijvingen

Afschr_n = afschrijvingen in jaar t , waarbij $t = n-x+1 \dots n$, de jaren waarin de moderniteit onder het normatieve niveau komt en waarbij n = aantal jaren in de schattingsperiode en $x = n-T$, waarbij T = het aantal jaren waarin de moderniteit hoger is dan het normatieve niveau; T is te bepalen op grond van tabel 1 in bijlage 3

i = disconteringsvoet.

Het totale bedrag van de vervangingsinvesteringen is vervolgens berekend zoals in figuur 3.9 is weergegeven.

Het verschil tussen de beschikbare middelen en het totale bedrag van de vervangingsinvesteringen wordt de investeringsruimte genoemd. De investeringsruimte bepaalt de mate waarin de diepte- en/of uitbreidingsinvesteringen gefinancierd kunnen worden.



Figuur 3.10 De investeringsruimte en de extra financiële ruimte

Het bedrag van de te verrichten diepte- en/of uitbreidingsinvesteringen is niet op grond van de gegevens uit de LEI-boekhouding te bepalen en vormt derhalve in dit rekenmodel een exogene variabele. Een kenmerk van dit type investeringen is dat de kapitaalstructuur van het bedrijf erdoor zal veranderen. Met de verwachte gevolgen hiervan voor de kasstroom kan in het rekenmodel rekening gehouden worden door de verwachte gevolgen uit te drukken in verwachte mutaties in de kosten en/of de opbrengsten.

Een positief verschil tussen de investeringsruimte en de waarde van de diepte- en/of uitbreidingsinvesteringen betekent voor het bedrijf een extra financiële ruimte die niet nodig is ter vervulling van de financiële voorwaarden voor continuïteit op middellange termijn (zie figuur 3.10).

3.9 De uitkomsten van het rekenmodel

3.9.1 De ontwikkelde financiële kengetallen

De kengetallen waarmee de uitkomsten van de met dit rekenmodel gemaakte berekeningen worden weergegeven, dienen verband te houden met de doeleinden van het gebruik van het rekenmodel. De financiële kengetallen moeten derhalve informatie geven over de vraag in welke mate de tuinbouwbedrijven over voldoende financiële middelen beschikken om aan de financiële voorwaarden voor continuïteit op korte en middellange termijn te kunnen voldoen.

Aan de financiële voorwaarden voor continuïteit op middellange termijn is voldaan wanneer de extra financiële ruimte een positieve waarde heeft. Dit is het geval wanneer de investeringsruimte groter is dan het benodigde bedrag voor de diepte- en/of uitbreidingsinvesteringen. In kengetal nummer 1 wordt deze verhouding weergegeven 1) (zie figuur 3.11).

<p style="margin: 0;">INVESTERINGSRUIMTE</p> <p style="margin: 0;">Kengetal nr. 1 = _____ * 100%</p> <p style="margin: 0; text-align: center;">Diepte- en uitbreidingsinvesteringen</p>

Figuur 3.11 Kengetal voor de financierbaarheid van de diepte- en uitbreidingsinvesteringen

De hoogte van het kengetal nummer 1 geeft aan in welke mate de diepte- en of uitbreidingsinvesteringen kunnen worden gefin-

- 1) Bij de presentatie van de uitkomsten wordt de voorkeur gegeven aan ratio's boven kengetallen die een absolute verschil uitdrukken, aangezien met de verhouding tussen enerzijds de beschikbare middelen en anderzijds de financiële lasten de vraag naar de financiële mogelijkheden goed kan worden beantwoord. Wanneer de financiële last in de ratio's nummers 1 en 2 niet bestaat, dan wordt aan de noemer in de ratio de waarde één (gulden) toegekend.

cierd. Een waarde groter dan 100% duidt er op dat het bedrijf aan al de in hoofdstuk 2 in figuur 1 genoemde financiële voorwaarden voor continuïteit op middellange termijn kan voldoen. Wanneer het kengetal nummer 1 negatief is, komt het kengetal nummer 2 in beeld (zie figuur 3.12).

Kengetal nr. 2 =	$\frac{\text{BESCHIKBARE MIDDELEN}}{\text{VERVANGINGSINVESTERINGEN}}$	* 100%
------------------	---	--------

Figuur 3.12 Kengetal voor de financierbaarheid van de vervangingsinvesteringen

Wanneer kengetal nummer 1 kleiner dan 100% en kengetal nummer 2 groter dan 100% is, dan is het bedrijf financieel in staat de moderniteit tot op het normatieve percentage te brengen en gedurende de schattingsperiode te houden, maar niet in staat de diepte- en uitbreidingsinvesteringen volledig te financieren. In dit geval kan het bedrijf dus slechts voor een deel aan de financiële voorwaarden voor continuïteit op middellange termijn voldoen.

Een negatieve waarde van kengetal nummer 2 duidt erop dat het bedrijf aan geen van de financiële voorwaarden voor continuïteit op middellange termijn kan voldoen. De vraag is dan of het bedrijf wel aan de financiële voorwaarden voor continuïteit op korte termijn kan voldoen.

Wanneer de vrije kasstroom positief is, dan is het aantal jaren waarin aan de rente- en aflossingsverplichtingen voldaan kan worden, in beginsel onbegrensd. Wanneer de vrije kasstroom negatief is, dan is het aantal jaren waarin aan de rente- en aflossingsverplichtingen kan worden voldaan, afhankelijk van de hoogte van de vrije liquiditeiten en de disconteringsvoet. De waarde van het kengetal nummer 3, waarmee de betaalbaarheid van de rente- en aflossingsverplichtingen gedurende de schattingsperiode tot uitdrukking wordt gebracht, is in eerste instantie afhankelijk van de hoogte van de vrije kasstroom (zie figuur 3.13).

Wanneer kengetal nummer 3 groter dan of gelijk aan 100% is, dan kan het bedrijf aan de financiële voorwaarden voor continuïteit op korte termijn voldoen. Wanneer bijvoorbeeld de vrije liquiditeiten 100.000 gulden bedragen en de vrije kasstroom is in elk van de jaren in de schattingsperiode 40.000 gulden negatief en de lengte van de schattingsperiode is vijf jaar en de disconteringsvoet is 10%, dan kan het bedrijf niet in elk jaar van de

Als vrije kasstroom positief is, dan kengetal nr.3 \geq 100%

Als vrije kasstroom negatief is, dan kengetal nr.3 =

$$\frac{\text{VRIJE LIQUIDITEITEN}}{\text{ABSOLUTE CONTANTE WAARDE VRIJE KASSTROOM}} * 100\%$$

Figuur 3.13 Kengetal voor het kunnen voldoen aan de rente- en aflossingsverplichtingen

schattingsperiode voldoen aan de rente- en aflossingsverplichtingen 1).

Wanneer een bedrijf niet (volledig) aan de rente- en aflossingsverplichtingen kan voldoen, dan komt de vraag naar voren in welke mate het bedrijf wel aan de overige financiële voorwaarden voor continuïteit op korte termijn kan voldoen. Wanneer de kasstroom positief is, dan kan het bedrijf in elk jaar van de schattingsperiode de te betalen kosten, de belastingen en premies en de gezinsbestedingen betalen. Wanneer de kasstroom negatief is, dan worden de vrije liquiditeiten aangesproken. Uit de verhouding tussen deze beide grootheden blijkt of een bedrijf daartoe gedu-

Als kasstroom positief is, dan kengetal nr.4 \geq 100%

Als kasstroom negatief is, dan kengetal nr.4 =

$$\frac{\text{VRIJE LIQUIDITEITEN}}{\text{ABSOLUTE CONTANTE WAARDE KASSTROOM}} * 100\%$$

Figuur 3.14 Kengetal voor het kunnen voldoen aan de overige korte-termijnverplichtingen

1) $(f\ 100.000,- / | 3.79079 * -f\ 40.000,- |) * 100\% = 66\%$.

rende de gehele schattingsperiode in staat is. De waarde van het kengetal nummer 4, waarmee de betaalbaarheid van de overige korte-termijn verplichtingen wordt uitgedrukt, is in eerste instantie afhankelijk van de hoogte van de kasstroom (zie figuur 3.14).

Wanneer kengetal nummer 4 groter dan of gelijk aan 100% is, dan kan het bedrijf in elk jaar van de schattingsperiode aan de overige korte-termijnverplichtingen voldoen. Wanneer bijvoorbeeld de vrije liquiditeiten 100.000 gulden bedragen, de kasstroom in elk van de jaren in de schattingsperiode 25.000 gulden negatief, de schattingsperiode vijf jaar en de disconteringsvoet 10% is, dan kan het bedrijf in elk jaar van de schattingsperiode de te betalen kosten, de belastingen en premies en de gezinsbestedingen volledig betalen 1).

Wanneer het kengetal nr.4 kleiner dan 100% is, dan zal het bedrijf om faillissement te voorkomen via andere wegen aan liquide middelen moeten komen. Deze andere wegen kunnen zijn (zie hoofdstuk 2): vergroting van het inkomen van buiten bedrijf, vermindering van de gezinsbestedingen en verkoop van activa.

3.9.2 De typering van de bedrijven naar financiële mogelijkheden

Aan de hand van de financiële kengetallen wordt van elk bedrijf de mate waarin aan de financiële voorwaarden voor continuïteit op korte en middellange termijn voldaan kan worden, bepaald. Op grond hiervan en van een als norm gesteld percentage (=g%) waarvoor aan de financiële voorwaarden moet zijn voldaan 2), worden de bedrijven getypeerd als slecht, zwak, matig, redelijk en goed (zie figuur 3.15). Deze indeling is uitputtend en exclusief, dat wil zeggen dat elk bedrijf in precies één categorie valt.

Aan de hand van deze typering van de bedrijven zullen de uitkomsten van de toepassingen van het rekenmodel worden gepresenteerd.

-
- 1) $(f 100.000,- / | 3,79079 * -f 25.000,- |) * 100\% = 105,5\%$
 - 2) Door de mate waarin aan een bepaalde financiële last voldaan moet kunnen worden om tot een bepaald type te behoren, uit te drukken in een te variëren percentage, is het mogelijk de norm afhankelijk van de omstandigheden te matigen dan wel aan te scherpen.

Kengetal	Waarde	Betekenis	Typering
nr.4	< g%	de te betalen kosten, belastingen, premies en gezinsbestedingen kunnen voor hoogstens g% betaald worden	SLECHT
nr.4 en nr.3	>-g% < g%	de te betalen kosten, belastingen, premies en gezinsbestedingen kunnen voor minimaal g% betaald worden, maar de rente- en aflossingsverplichtingen voor hoogstens g%	ZWAK
nr.3 en nr.2	>-g% < g%	de rente- en aflossingsverplichtingen kunnen voor minimaal g% voldaan worden, maar de vervangingsinvesteringen kunnen voor hoogstens g% gefinancierd worden	MATIG
nr.2 en nr.1	>-g% < g%	de vervangingsinvesteringen kunnen voor minimaal g%, maar de diepte- en uitbreidingsinvesteringen voor hoogstens g% gefinancierd worden	REDELIJK
nr.1	>-g%	de diepte- en uitbreidingsinvesteringen kunnen voor minimaal g% gefinancierd worden	GOED

Figuur 3.15 De typering van een bedrijf op basis van de mate waarin aan de financiële voorwaarden voor continuïteit op korte en middellange termijn kan worden voldaan

4. Toepassing van het rekenmodel

4.1 Inleiding

In hoofdstuk 2 is reeds gememoreerd dat goede financiële mogelijkheden noodzakelijke, maar niet de enige voorwaarden vormen voor continuïteit van een bedrijf 'en dat slechte financiële mogelijkheden door een ondernemersgezin via allerlei wegen kunnen worden voorkomen. Dit betekent dat de uitkomsten van dit rekenmodel slechts in voorwaardelijke zin iets zeggen over de continuïteitsmogelijkheden van de bedrijven. Bovendien zijn de uitkomsten zelf ook met onzekerheid omgeven. De uitspraken over de financiële mogelijkheden van de bedrijven zijn immers afhankelijk van zowel de gekozen modelformulering als van de uitgangspunten ten aanzien van toekomstige ontwikkelingen. Dit betekent niet dat een toepassing van het rekenmodel van generlei waarde is, maar wel dat de betrekkelijkheid ervan in het oog moet worden gehouden. "Met deze scepsis als uitgangspunt ligt een dienstbare en bescheiden rol voor modellen bij de beleidsvoorbereiding voor de hand" (Van Miltenburg, 1980).

In dit hoofdstuk wordt de toepassing van het rekenmodel gedemonstreerd. In paragraaf 4.2 wordt in het kort ingegaan op de problematiek van het inschatten van de toekomstige ontwikkeling. In de verdere paragrafen wordt de werking van het model gedemonstreerd aan de hand van de gegevens van glastuinbouwbedrijven. In paragraaf 4.3 worden de uitkomsten van het rekenmodel voor het geval uitgegaan wordt van de zogenaamde basisvariant en de zogenaamde basisperiode, weergegeven. In paragraaf 4.4 wordt de gevoeligheid van de uitkomsten voor verandering van de modelspecificatie en in paragraaf 4.5 voor verandering in de verwachte ontwikkeling, met een aantal voorbeelden beschreven.

4.2 De bepaling van de verwachte ontwikkeling

Het rekenmodel is bedoeld om voorspellende uitspraken te doen over de verdeling van de bedrijven in een bepaalde sector naar continuïteitsmogelijkheden (zie paragraaf 1.2). De gegevens in de LEI-boekhouding hebben vanzelfsprekend betrekking op achterliggende jaren. Deze gegevens zijn afkomstig van bedrijven die per sector op basis van een representatieve steekproef zijn benaderd. De steekproeven worden, voor wat betreft de tuinbouwbedrijven, eens in de vijf jaar vernieuwd, hetgeen betekent dat van (de meeste) bedrijven in de LEI-boekhouding over vijf jaren de administratie bekend is. Het probleem is hoe de gegevens over de afgelopen jaren (de zogenaamde basisperiode) uit de LEI-boekhouding

gebruikt kunnen worden voor uitspraken over ontwikkelingen in de komende jaren (de zogenaamde schattingsperiode).

De basis voor de schatting van ontwikkelingen op de bedrijven in de schattingsperiode is de ontwikkeling in de basisperiode. De schatting heeft betrekking op de bedrijfskenmerken bij het begin van de schattingsperiode en op de bedrijfsontwikkeling in de schattingsperiode.

Tot de bedrijfskenmerken behoren onder meer de omvang van het eigen en het vreemd vermogen, de omvang van het werkkapitaal, de samenstelling van de activa, de hoogte van de moderniteit, de oppervlakte glas en het aantal sbe. De bedrijfskenmerken in elk van de jaren in de basisperiode zijn bekend. De schatting van de bedrijfskenmerken bestaat eruit per aspect de omvang, hoogte, samenstelling of aantal bij het begin van de schattingsperiode te bepalen ten opzichte van die in de basisperiode.

Onder de bedrijfsontwikkeling wordt verstaan de ontwikkeling van de kasstroom gedurende een periode. De hoogte van de kasstroom in elk van de jaren in de basisperiode is bekend. De schatting van de bedrijfsontwikkeling bestaat eruit de hoogte van de kasstroom in elk van de jaren in de schattingsperiode te bepalen ten opzichte van die in de basisperiode.

Het inschatten van de kasstroom in elk van de jaren in de schattingsperiode is problematischer dan het bepalen van de bedrijfskenmerken bij het begin van de schattingsperiode. Ten eerste betreft het hier niet één jaar, maar meerdere jaren. Ten tweede kan de hoogte van de kasstroom in de basisperiode, anders dan de bedrijfskenmerken, deel uitmaken van een conjunctuurgolf, waarvan de lengte en de amplitude op voorhand niet bekend is. Het bepalen van de lengte en amplitude van een conjunctuurgolf is niet eenvoudig (Reijnders, 1988). Ten behoeve van deze publikatie is het datamateriaal niet onderzocht op de aanwezigheid van conjuncturele ontwikkelingen.

4.3 De financiële mogelijkheden van de glastuinbouwbedrijven volgens de basisvariant en basisprojectie

De basisvariant is die variant van het rekenmodel die in deze publikatie centraal staat. In de basisvariant heeft het rekenmodel de volgende specificaties:

De definitie van de vrije liquiditeiten (zie figuur 3.1):
X = 10 voor glasgroentebedrijven, 75 voor snijbloemenbedrijven en 90 voor potplantenbedrijven; Y = 4 en Z = 0
Moderniteitsnorm = 34%
Aantal jaren schattingsperiode = 5
Grens typering (g%) = 50%

De waarden van X, Y en Z zijn empirisch onderbouwd (zie bijlage 2), de moderniteitsnorm is theoretisch onderbouwd (zie hoofdstuk 3) en het aantal jaren in de schattingsperiode en de grens van de typering zijn willekeurig gekozen.

De basisprojectie is die formulering van de verwachte opbrengsten, kosten en rentepercentages die in deze publikatie centraal staat. In de basisprojectie wordt het volgende verwacht:

Opbrengsten: deze zullen in elk jaar van de schattingsperiode gelijk zijn aan het gemiddelde niveau in de basisperiode 1), onder de voorwaarde dat er een diepte-investering plaats vindt ter waarde van 500 gulden per are.

Kosten: deze zullen in elk jaar van de schattingsperiode gelijk zijn aan het gemiddelde niveau in de basisperiode.

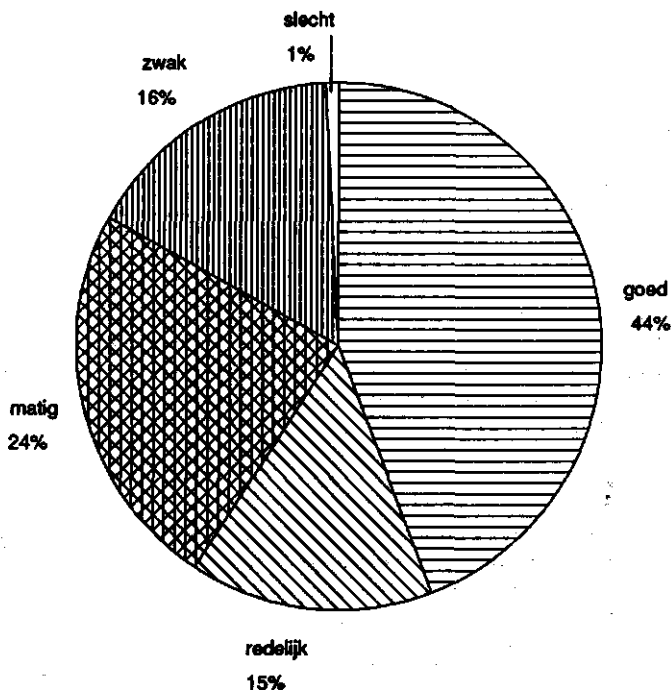
Rentepercentages:

- bankkrediet: 8%
- normatief met betrekking tot bestaande lange-termijn schuld: 8%
- netto in verband met leencapaciteit: 5%
- disconteringsvoet: 10%

De verwachte ontwikkeling in de basisprojectie is min of meer willekeurig gekozen.

In figuur 4.1 is de verdeling weergegeven van de glastuinbouwbedrijven naar de mate waarin aan de financiële voorwaarden voor continuïteit op korte en middellange termijn voldaan kan worden. Van alle glastuinbouwbedrijven is 44% in staat de diepte-investeringen grotendeels te financieren. 15% van de bedrijven kan de vervangingsinvesteringen grotendeels, maar de diepte-investeringen voor hooguit de helft financieren. 24% van de bedrijven kan de vervangingsinvesteringen voor hooguit de helft financieren, maar wel grotendeels tegemoet komen aan de rente- en aflossingsverplichtingen in elk jaar van de schattingsperiode. De groep bedrijven die voor hooguit de helft kunnen voldoen aan de rente- en aflossingsverplichtingen vormt 16% van de totale glastuinbouwbedrijven. Door 1% van de bedrijven kan aan de overige korte-termijnverplichtingen voor hooguit de helft voldaan worden.

-
- 1) De periode 1983 tot en met 1987 vormt voor twee glastuinbouwproduktierichtingen (snijbloemen en potplanten) een afgesloten steekproefperiode. Voor de glasgroentebedrijven loopt de steekproefperiode van 1983 tot en met 1986. In deze publikatie wordt de periode 1983 tot en met 1987 als basisperiode genomen. De nominale gegevens zijn gecorrigeerd voor de inflatie, met als basisjaar het lopende jaar. De desbetreffende gegevens uit de periode 1983 tot en met 1985 zijn gecorrigeerd voor de daarin verwerkte WIR-invloeden.



Figuur 4.1 De verdeling van de glastuinbouwbedrijven naar financiële mogelijkheden in de basisvariant en de basisprojectie

4.4 De gevoeligheid van de uitkomsten voor verandering van de modelspecificatie

4.4.1 Inleiding

In de basisvariant is aan een aantal coëfficiënten een waarde toegekend die theoretisch of empirisch beargumenteerd is, terwijl de waarde van andere coëfficiënten afhankelijk is van de doelstelling waarmee het rekenmodel wordt gebruikt. Tot de empirisch gemotiveerde coëfficiënten behoort de waarde van X bij de bepaling van de vrije liquiditeiten. Tot de theoretisch gemotiveerde coëfficiënten behoort de hoogte van de moderniteitsnorm. Tot de coëfficiënten waarvan de waarde afhankelijk is van de doelstelling bij het gebruik van het rekenmodel, behoren het aantal jaren van de schattingsperiode en de grenzen bij de typering van de bedrijven.

In deze paragraaf worden achtereenvolgens aan elk van de genoemde coëfficiënten een aantal andere dan in de basisvariant ge-

hanteerde waarden toegekend en vervolgens de gevolgen daarvan voor de uitkomsten van het rekenmodel weergegeven.

4.4.2 Varianten met betrekking tot de bepaling van de vrije liquiditeiten

Het permanent in veldinventaris en voorraad materialen vastgelegde vermogen wordt voor de glasgroentebedrijven, snijbloemenbedrijven en potplanten geschat op respectievelijk 10, 75 en 90% van de boekwaarde aan het einde van het jaar. Tussen de diverse bedrijven in een bepaalde produktierichting doen zich als gevolg van verschillen in teeltplan afwijkingen voor ten opzichte van deze geschatte gemiddelde percentages. Door met deze verschillen (vooralsnog) geen rekening te houden, worden de uitkomsten van het rekenmodel enigszins vertekend. De mate van vertekening kan worden achterhaald door aan de coëfficiënt X alternatieve waarden mee te geven.

*Tabel 4.1 Verdeling van de glastuinbouwbedrijven naar typering van de financiële mogelijkheden (in %) en het verschil ten opzichte van de basisvariant (in X-punten) bij drie alternatieve varianten *)*

Typering	Verdeling bij variant:			Verschil met basisvariant bij variant:		
	I	II	III	I	II	III
Goed	49	46	44	+ 5	+ 2	0
Redelijk	13	15	13	- 2	0	- 2
Matig	23	24	26	- 1	0	+ 2
Zwak	14	14	16	- 2	- 2	0
Slecht	1	1	1	0	0	0
Totaal	100	100	100	0	0	0

*) Voor de glasgroentebedrijven, snijbloemenbedrijven en de potplantenbedrijven heeft X respectievelijk de volgende waarden: Variant I : 0; 0 en 0%; Variant II : 5; 37,5 en 40%; Variant III : 20; 100 en 100%.

Een lagere waarde van X heeft een grotere omvang van de vrije liquiditeiten tot gevolg. Voor de kengetallen 1 tot en met 4 betekent dit dat de teller een hogere waarde krijgt. Door X te verlagen zal er dus een verschuiving optreden van de groep slecht in de richting van de groep goed. Wanneer aan X een hogere waarde wordt gegeven, dan zal zich een verschuiving in omgekeerde richting voordoen.

In tabel 4.1 is de verdeling van de glastuinbouwbedrijven naar typering van de financiële mogelijkheden weergegeven voor een drietal varianten met betrekking tot de bepaling van de vrije liquiditeiten. De varianten onderscheiden zich door een zeer lage (variant I), een lage (variant II) en een hoge waarde (variant III) voor de coëfficiënt X. In de variant I en II is de groep goed respectievelijk 5 en 2 procentpunten groter dan in de basisvariant. In variant III is de groep goed even groot als in de basisvariant en de groep matig 2 procentpunt groter dan in de basisvariant.

Geconcludeerd kan worden dat een kleine wijziging in X slechts geringe gevolgen heeft voor de berekende financiële mogelijkheden van de bedrijven.

4.4.3 Varianten met betrekking tot de moderniteitsnorm

De moderniteitsnorm is op theoretische gronden bepaald op 34%. In de praktijk zal een vervangingsinvestering niet precies op deze norm (kunnen) worden afgestemd, omdat de vervangende activa (alleen) nieuw (kunnen) worden gekocht. De financieringsbehoefte van de vervangingsinvestering valt daardoor hoger uit. Op praktische gronden zou de moderniteitsnorm in bepaalde gevallen naar boven toe moeten worden aangepast.

Een hogere moderniteitsnorm betekent dat op meer bedrijven vervangingsinvesteringen moeten worden verricht om de moderniteit op het normatieve peil te brengen en dat op moderne bedrijven gedurende de schattingsperiode eerder het jaar wordt bereikt waarin vervangingsinvesteringen moeten worden verricht om de moderniteit op het normatieve peil te houden.

Een hogere waarde voor de vervangingsinvestering betekent dat in het kengetal 2 de noemer een hogere waarde heeft en in kengetal 1 de teller een lagere waarde heeft. Voor de kengetallen 3 en 4 heeft een hogere vervangingsinvestering geen gevolgen. De groepen slecht en zwak blijven daardoor ongewijzigd. In de overige groepen zal een verschuiving optreden van goed in de richting van matig.

In tabel 4.2 is de verdeling van de glastuinbouwbedrijven naar typering van financiële mogelijkheden weergegeven voor een drietal varianten met betrekking tot de moderniteitsnorm. In variant I is er een hoge, in variant II een hogere en in variant III de hoogste moderniteitsnorm. In variant I treedt er een kleine, in variant II een grote en in variant III een zeer grote verschuiving op in de verdeling van de glastuinbouwbedrijven naar financiële mogelijkheden. De conclusie hieruit is dat de gekozen moderniteitsnorm van grote invloed is op de uitkomsten van het model.

Tabel 4.2 Verdeling van de glastuinbouwbedrijven naar typering van de financiële mogelijkheden (in %) en het verschil ten opzichte van de basisvariant (in %-punten) bij drie alternatieve varianten *)

Typering	Verdeling bij variant:			Verschil met basisvariant bij variant:		
	I	II	III	I	II	III
Goed	40	32	19	- 4	-12	-25
Redelijk	15	16	22	0	+ 1	+ 7
Matig	28	35	42	+ 4	+ 1	+18
Zwak	16	16	16	0	0	0
Slecht	1	1	1	0	0	0
Totaal	100	100	100	0	0	0

*) De moderniteitsnorm heeft de volgende waarden: Variant I : 40%; Variant II : 52%; Variant III: 67%.

4.4.4 Varianten met betrekking tot de lengte van de schattingsperiode

Het aantal jaren van de schattingsperiode is afhankelijk van de doelstelling van het gebruik van het rekenmodel. Een vergroting van de lengte van de schattingsperiode vergroot de onzekerheid omtrent de uitkomsten van het rekenmodel. In het rekenmodel wordt hier voorsnog geen rekening meegehouden en wordt voor alle jaren in de schattingsperiode een bepaalde omvang van de kasstroom verondersteld (zie paragraaf 4.2).

Vergroting van het aantal jaren van de schattingsperiode heeft de volgende consequenties:

1. de normatieve aflossingen dalen omdat de gemiddelde jaarlijkse afschrijvingen, als gevolg van de degressiviteit, dalen;
2. de betekenis van de voorraad vrije liquiditeiten voor de financiële mogelijkheden neemt af;
3. de hoogte van de vervangingsinvesteringen stijgt, omdat gedurende een groter aantal jaren investeringen moeten worden verricht om de moderniteit op het normatieve peil te houden;
4. het lineaire aflossingspercentage voor de bepaling van de leencapaciteit daalt, waardoor de leencapaciteit stijgt.

Consequentie 2 leidt er toe dat bij het toenemen van de lengte van de schattingsperiode de betekenis van de kasstroom voor de financiële mogelijkheden toeneemt. De toeneming van de vervangingsinvesteringen bij het langer worden van de schattingsperiode (consequentie 3), wordt meer of minder gecompenseerd door de toename in de beschikbare middelen als gevolg van de stijging van de leencapaciteit (consequentie 4).

Tabel 4.3 Verdeling van de glastuinbouwbedrijven naar typering van de financiële mogelijkheden (in %) en het verschil ten opzichte van de basisvariant (in %-punten) bij drie alternatieve varianten *)

Typering	Verdeling bij variant:			Verskil met basisvariant bij variant:		
	I	II	III	I	II	III
Goed	51	39	39	-7	-5	-5
Redelijk	11	18	16	-4	+3	+1
Matig	20	29	33	-4	+5	+9
Zwak	17	13	11	+1	-3	-5
Slecht	1	1	1	0	0	0
Totaal	100	100	100	0	0	0

*) De schattingsperiode telt het volgende aantal jaren: Variant I : 2; Variant II : 10; Variant III: 15.

In tabel 4.3 wordt de verdeling van de glastuinbouwbedrijven naar typering van financiële mogelijkheden weergegeven voor een drietal varianten met betrekking tot de lengte van de schattingsperiode. In de varianten I, II en III is het aantal jaren in de schattingsperiode respectievelijk twee, tien en vijftien jaar. Bij een schattingsperiode van twee jaar kan een tekortschietende kasstroom in veel gevallen nog volledig worden aangevuld uit de vrije liquiditeiten. Het percentage goede bedrijven is dit geval groter dan in de basisvariant. In het traject van twee jaar naar tien jaar neemt het percentage goede bedrijven met twaalf procentpunten af. Tussen een periode van tien of van vijftien jaar zit niet veel verschil voor wat betreft de uitkomsten van het rekenmodel.

4.4.5 Varianten met betrekking tot de type-grens

De te hanteren type-grens is afhankelijk van de doelstelling van het gebruik van het rekenmodel. Een vergroting van g betekent dat de classificatienormen worden verzaamd, een verkleining dat deze normen worden verlicht. In de basisvariant is g op 50 gesteld, zodat als norm wordt gesteld dat minstens de helft van de financiële last moet kunnen worden gefinancierd om in de desbetreffende groep of eventueel in een hogere groep te worden ingedeeld.

In tabel 4.4 is de verdeling van de glastuinbouwbedrijven naar typering van financiële mogelijkheden weergegeven voor een drietal varianten met betrekking tot de type-grens. In de varianten I, II en III zijn de type-grenzen op respectievelijk 25, 75

en 100% van de financiële lasten gesteld. In variant I, waarin de norm lager is dan in de basisvariant, treedt een verschuiving op van slecht in de richting van goed. In de varianten II en III is de verschuiving in de verdeling in de tegenovergestelde richting opgetreden. De type-grens blijkt met name van invloed zijn op de omvang van de groepen matig en redelijk.

Tabel 4.4 *Verdeling van de glastuinbouwbedrijven naar typering van de financiële mogelijkheden (in %) en het verschil ten opzichte van de basisvariant (in %-punten) bij drie alternatieve varianten *)*

Typering	Verdeling bij variant:			Verschil met basisvariant bij variant:		
	I	II	III	I	II	III
Goed	47	44	42	+3	0	-2
Redelijk	19	9	5	+4	-6	-10
Matig	18	30	36	-6	+6	+12
Zwak	15	16	16	-1	0	0
Slecht	1	1	1	0	0	0
Totaal	100	100	100	0	0	0

*) De type-grens heeft de volgende waarden: Variant I : 25%; Variant II : 75%; Variant III : 100%.

4.5 De gevoeligheid van de uitkomsten voor verandering in de verwachte ontwikkeling

4.5.1 Inleiding

In de basisprojectie zijn de opbrengsten en kosten in elk jaar van de schattingsperiode gelijk gesteld aan de gemiddelde waarden in de basisperiode, onder de voorwaarde dat een diepte-investering werd verricht van 500 gulden per are. Voor het bedrijfsresultaat positieve veranderingen in de verwachte ontwikkeling zullen de verdeling van de glastuinbouwbedrijven doen opschuiven in de richting van de groep goed, terwijl voor het bedrijfsresultaat negatieve veranderingen de verdeling in de tegenovergestelde richting zal doen opschuiven.

In deze paragraaf zullen achtereenvolgens de gevolgen van projecties met optimistische verwachtingen en met pessimistische verwachtingen voor de verdeling van de glastuinbouwbedrijven naar typering van financiële mogelijkheden worden weergegeven.

4.5.2 Projecties met optimistische verwachtingen

In de projecties I, II en III wordt gerekend met respectievelijk 1%, 2% en 4% stijging van de afzetprijzen en respectievelijk 1%, 2% en 4% daling van de energieprijzen ten opzichte van het gemiddelde niveau in de basisperiode. In projectie I treedt een kleine, in projectie II een grotere en in projectie III de grootste verschuiving op in de verdeling van de glastuinbouwbedrijven naar typering van de financiële mogelijkheden.

*Tabel 4.5 Verdeling van de glastuinbouwbedrijven naar typering van de financiële mogelijkheden (in %) en het verschil ten opzichte van de basisprojectie (in %-punten) bij drie alternatieve projecties *)*

Typering	Verdeling bij projectie:			Verskil met basisprojectie bij projectie		
	I	II	III	I	II	III
Goed	47	48	53	+3	+4	+9
Redelijk	13	13	12	-2	-2	-3
Matig	25	26	26	+1	+2	+2
Zwak	14	12	9	-2	-4	-7
Slecht	1	1	0	0	0	-1
Totaal	100	100	100	0	0	0

*) De optimistische verwachtingen zijn: Projectie I : afzetprijzen stijgen 1%; energieprijz daalt 1%; Projectie II : afzetprijzen stijgen 2%; energieprijz daalt 2%; Projectie III : afzetprijzen stijgen 4%; energieprijz daalt 4%.

4.5.3 Projecties met pessimistische verwachtingen

In de projecties I, II en III wordt gerekend met respectievelijk 1%, 2% en 4% daling van de afzetprijzen en respectievelijk 1%, 2% en 4% stijging van de energieprijzen ten opzichte van het gemiddelde niveau in de basisperiode. In projectie I treedt een kleine, in projectie II een grotere en in projectie III de grootste verschuiving op in de verdeling van de glastuinbouwbedrijven naar typering van de financiële mogelijkheden.

Tabel 4.6 Verdeling van de glastuinbouwbedrijven naar typering van de financiële mogelijkheden (in %) en het verschil ten opzichte van de basisprojectie (in %-punten) bij drie alternatieve projecties *)

Typering	Verdeling bij projectie:			Verschil met basisprojectie bij projectie		
	I	II	III	I	II	III
Goed	43	43	40	-1	-1	-4
Redelijk	15	13	10	0	-2	-5
Matig	24	23	23	0	-1	-1
Zwak	17	20	24	+1	+4	+8
Slecht	1	1	3	0	0	+2
totaal	100	100	100	0	0	0

*) De pessimistische verwachtingen zijn: Projectie I : afzetprijzen dalen 1%; energieprijz stijgt 1%; Projectie II : afzetprijzen dalen 2%; energieprijz stijgt 2%; Projectie III : afzetprijzen dalen 4%; energieprijz stijgt 4%.

5. Slotbeschouwing

5.1 De beantwoording van de probleemstelling

De probleemstelling van het onderzoek in deze publikatie bestaat uit twee vragen (zie paragraaf 1.3). Met het rekenmodel dat in hoofdstuk 3 is weergegeven, is een voornamelijk theoretisch gemotiveerd antwoord gegeven op de vraag via welke rekenregels een getrouw beeld wordt verkregen van de financiële mogelijkheden van een bedrijf. Hiermee is deze vraag nog niet afdoende beantwoord. Daarvoor is het nodig dat het model wordt getoetst aan de werkelijke ontwikkelingen op de bedrijven. Dit zal in het vervolgonderzoek gebeuren.

De vraag hoe gegevens uit afgelopen jaren gebruikt kunnen worden voor uitspraken over toekomstige jaren, is in deze publikatie op pragmatische wijze beantwoord. De jaarlijkse gegevens van de bedrijven over een volledige steekproefperiode zijn gedeeld en vervolgens gemiddeld. De wijze waarop de verwachte ontwikkeling in de kasstroom in de schattingsperiode adequaat kan worden geschat, is nog niet onderzocht. In het verdere onderzoek zal worden nagegaan hoe het op de afdeling Tuinbouw ontwikkelde dynamische vraag- en aanbodmodel (Bouwman en Trip, 1989) aan het rekenmodel kan worden gerelateerd.

5.2 De gebruiksmogelijkheden van het rekenmodel

Het rekenmodel is geen ad hoc model, maar kent een relatief breed toepassingsgebied. De gebruiksmogelijkheden van het model zijn niet beperkt tot een bepaalde sector en een bepaalde vraagstelling, maar strekken zich uit tot alle land- en tuinbouwsectoren en diverse vraagstukken. Voorbeelden van vraagstukken waarop met behulp van het rekenmodel een antwoord kan worden gegeven, zijn:

- de invloed van verwachte prijsontwikkelingen op de financiële mogelijkheden van de bedrijven;
- de mate waarin de bedrijven in een bepaalde sector onder bepaalde omstandigheden aan de rente- en aflossingsverplichtingen kunnen voldoen;
- de hoogte van investeringsruimte op de tuinbouwbedrijven, onderscheiden naar milieubedrijfstype (zie Verhaegh et al., 1990);
- achtergronden (rentabiliteit, solvabiliteit, moderniteit, enzovoort) van de financiële mogelijkheden op de bedrijven;
- de samenhang tussen bedrijfsgrootte, opvolgingssituatie en financiële mogelijkheden.

5.3 De beperkingen van het rekenmodel

Deze publikatie moet gezien worden als een weergave van de voorlopige stand van zaken in het onderzoek naar financiële analyse en continuïteitsvoorspelling. Het gebruik van het rekenmodel in de huidige vorm kent twee belangrijke beperkingen, waarvan de één betrekking heeft op de formulering van de rekenregels en de ander op de interpretatie van de uitkomsten. De beperking met betrekking tot de modelspecificatie is, dat in het model nog geen rekening wordt gehouden met het door het ondernemersgezin gedurende de schattingsperiode kunnen bijsturen van de financiële mogelijkheden (zie paragraaf 3.1). De beperking met betrekking tot de interpretatie van de uitkomsten is, dat het belang van het financiële aspect voor de continuïteitsmogelijkheden in vergelijking met dat van de overige aspecten, nog niet is aangegeven (zie paragraaf 2.5). In het vervolgonderzoek zal ook aan deze beide punten aandacht worden besteed.

5.4 Continuïteit van de bedrijven in relatie tot continuïteit van de sector

De achtergrond van dit onderzoek naar de continuïteitsmogelijkheden van bedrijven is de betekenis daarvan voor de continuïteitsmogelijkheden van de sector waartoe deze bedrijven behoren (zie paragraaf 1.1). Betekent bijvoorbeeld de aanwezigheid van een groot aantal bedrijven van het type matig dat de continuïteitsperspectieven van de sector ook matig zijn? LaDue (1989) brengt deze problematiek als volgt onder woorden:

"Standards of critical values need to be developed for the ratios being published. Currently we look at the ratios; and, if they are improving we are happy, if they are deteriorating, we are concerned. We need to be able to identify what is good and what is not. For example, what percentage of U.S. farms need to have a positive net cash household income in order to say the condition of agriculture is good. Certainly we do not expect the number to be positive for all farmers". De laatste zin uit dit citaat is onder meer van toepassing op de ondernemers op leeftijd en zonder opvolger. Deze ondernemers zullen in de terminologie van deze publikatie de typering matig als goed ervaren.

Door De Veer (1974) wordt zelfs gesteld dat de continuïteitsmogelijkheden van afzonderlijke bedrijven en die van de sector omgekeerd evenredig met elkaar kunnen zijn:

"Opheffing van bedrijven, fusies, vormen van nauwe samenwerking tussen bedrijven binnen en over de grenzen van de bedrijfstak zijn voor de individuele ondernemer meestal kinderen van de nood, maar vanuit het gezichtspunt van de bedrijfstak kunnen ze het enige juiste antwoord vormen op een uitdaging aan de toekomstige positie".

De beantwoording van de vraag naar de betekenis van de continuïteitsmogelijkheden van de afzonderlijke bedrijven voor de continuïteitsmogelijkheden van de sector, kan plaatsvinden via de volgende drie stappen:

1. Wat wordt verstaan onder continuïteit van een sector?
Afhankelijk van de invalshoek waarmee het vraagstuk wordt benaderd, heeft continuïteit van de sector betrekking op de omvang van de produktiewaarde, omvang van de toegevoegde waarde, het aantal werkzame personen en/of het aantal bedrijven (per regio).
2. Waardoor wordt de continuïteit van een sector bepaald?
Afhankelijk van de definitie van continuïteit van een sector, is deze meer of minder mede afhankelijk van de (inter)nationale conjunctuur, de (inter)nationale concurrentiepositie, produktiviteitsontwikkeling, de prijzen van produktiefactoren, de ontwikkelingen in schaafeffecten en de financiële mogelijkheden van de bedrijven.
3. Kan het verlies (in produktiewaarde, toegevoegde waarde, werkgelegenheid en/of aantal bedrijven) op de bedrijven met slechte financiële mogelijkheden worden opgevangen door andere bedrijven?
De bedrijven die hiervoor in aanmerking komen zijn niet alleen de bedrijven met goede financiële mogelijkheden in dezelfde sector, maar ook bedrijven in andere sectoren met ondernemers die genegen zijn om over te schakelen.

De continuïteit van een sector is afhankelijk van de continuïteit van de bedrijven, maar het omgekeerde geldt ook. Wanneer de sector (in een bepaalde regio) te gering is geworden, zal dat een negatieve weerslag hebben op het voorzieningenniveau voor de afzonderlijke bedrijven, terwijl een omvangrijke sector (in een bepaalde regio) voor de afzonderlijke bedrijven een hoog voorzieningenniveau oplevert.

In een vervolgonderzoek zal nader op deze problematiek worden ingegaan.

Literatuur

- Antwerpen, W. van
Normen voor nieuwwaarde en afschrijving van slijtende duurzame
produktiemiddelen in de tuinbouw; prijspeil 1988 en 1989
Den Haag, LEI, 1989; interne nota 381
- Arts, J.
Risicoruimte en continuïteit van land- en tuinbouwbedrijven
Tilburg, 1986
- Bilderbeek, J.
Financiële ratio-analyse; kengetallen ten behoeve van de onder-
nemingsbeoordeling
Leiden, 1977
- Boers, A.
Liquiditeit en continuïteit van glastuinbouwbedrijven; een norma-
tieve benadering
Den Haag, LEI, 1983; no. 4.103
- Bouma, F.
Inleiding in Scentab
Den Haag, LEI (wordt binnenkort gepubliceerd)
- Bouma, J.L.
Leerboek der bedrijfseconomie, deel II: de theorie van de finan-
ciering van ondernemingen
Wassenaar, 1980
- Bouwman, V.C., G. Trip
Het Rosa-model; een dynamisch vraag- en aanbodmodel voor
Nederlandse snijbloemen
Den Haag, LEI, 1990; onderzoekverslag 60
- Bruchem, C. van, J.H. Post, J.E.M. Zwart
Landbouw-Economisch Bericht 1990
Den Haag, LEI, 1990; PR 1-90
- Brummelman, W.
"Afbraak van de akkerbouw leidt tot verpaupering in het Noorden"
in: NRC-Handelsblad, 10 februari 1990
- Coenders, H.P., W. van Ellinkhuizen, P.B.D. Hilferink,
G.G.J. Kramer
Ontwikkeling van een financieel informatiemodel voor het midden-
en kleinbedrijf; een verkennende analyse uitgevoerd op basis van
gegevens van wegvervoerbedrijven
Rijswijk, 1982

LITERATUUR (1e vervolg)

Groot, N.S.P. de, D.W. de Hoop, J.G.A. Overgaauw, C. Ploeger
Een financieel model voor de risicoruimte van agrarische
bedrijven; een onderzoek in samenwerking met N.V. Interpolis
Verzekeringen en Accountants- en Belastingadviesbureau NCB
Den Haag, LEI, 1986; publikatie 3.134

Gustafson, C.R.

"Credit evaluation: monitoring the financial wealth of agri-
culture"
in: American Journal of Agricultural Economics, 71(1989):1145-51

Holkamp, A.

De financiële positie van de tuinbouwbedrijven in het Zuidhol-
lands Glasdistrict
Den Haag, LEI, 1963; studies no. 8

Izeboud, C.

"Interne onderkenning van de dreiging van continuïteitsgevaren;
bijdrage tot het symposium ter gelegenheid van 25 jaar
Accountantsopleiding aan de V.U. op 22 september 1982"
in: Maandschrift voor Accountancy en Bedrijfseconomie, 57(1983)4

Jonkhart, M.J.L.

"Leencapaciteit in het kader van de financiële structuur van de
onderneming"
in: Maandschrift voor Accountancy en Bedrijfseconomie, 51(1977)10

LaDue, E.L.

"The role of credit evaluation in agricultural finance"
in: American Journal of Agricultural Economics, 71(1989):1152-54

Loscalzo, W.

Cash flow forecasting
USA, McGraw-Hill, 1982

Miltenburg, A.J.M. van

Een macro-economisch model van de Nederlandse landbouw
Delft, 1980

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij
Structuurnota Landbouw
Den Haag, 1990

Noort, L. van

De steekproef voor het rentabiliteits- en financieringsonderzoek
van de tuinbouw onder glas in Nederland
Den Haag, LEI, 1983; med.no. 282

LITERATUUR (2e vervolg)

Rabobank Nederland
Taxatienormen en algemene uitgangspunten voor het waarderen van
bedrijven in de glastuinbouw
Utrecht, 1981

Ridder, W.J. de
Liquiditeitsanalyse en liquiditeitsbeleid in de onderneming
Leiden, 1977

Rijnvos, C.J.
Monetaire filosofie
Leiden/Antwerpen, NIBE, 1988; publikatierreeks no. 63

Reijnders, J.P.G.
The enigma of long waves
Utrecht, 1988

Spoor, K.M.J.M.
De ontwikkeling van een bedrijfsbeoordelingsmodel voor glastuin-
bouwbedrijven; een verkennend onderzoek uitgevoerd op basis van
de financiële gegevens van snijbloemenbedrijven onder glas
Den Haag, LEI, 1983; stageverslag

Tempelaar, F.M.
"Het waardebegrip in de financiering en belegging"
in: Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie, 62(1990)5

Veer, J. de
"Wat moet een bedrijfstak doen om zich in de toekomst staande te
houden?"
in: De concurrentiepositie van de Nederlandse tuinbouw, Verslag
Nationaal Tuinbouwcongres 1974
Wageningen, IAC, 1974

Veer, J. de
"Bedrijfsuitkomsten, inkomen en continuïteit in de landbouw"
in: LEI, Jaarverslag 1977, Den Haag, 1978

Verhaegh, A.P., C.J.M. Vernooy en B.J. van der Sluis,
N.J.A. van der Velden
Vermindering van de milieubelasting door de glastuinbouw in
Zuid-Holland
Den Haag, LEI, 1990; interne nota

LITERATUUR (3e vervolg)

Wijst, D. van der, K. Bakker, J.F. Suyver, A.J. van der Velden
Een financieel informatiemodel voor de detailhandel; resultaten
van een onderzoek verricht in opdracht van het Ministerie van
Economische Zaken
Zoetermeer, EIM, 1984; research-publikatie no.11

Wolde, A.M. ten
"Het insolventiemodel: een betrouwbaar instrument voor het tijdig
opsporen van ondernemingen in moeilijkheden?"
in: Maandschrift voor Accountancy en Bedrijfseconomie,
56(1982)8-9

Zwart, S.I.
Agrarische huishoudens; een onderzoek naar de veranderende
relatie tussen gezin en bedrijf in Oost-Gelderland
Wageningen, 1990

Bijlagen

Bijlage 1. Beknopte samenvattingen literatuur rekenmodel

A. Boers, Liquiditeit en continuïteit van glastuinbouwbedrijven; een normatieve benadering, LEI, 1983

In deze studie wordt de vraag beantwoord of de in de periode 1976 tot en met 1980 negatieve rentabiliteit op de glastuinbouwbedrijven, geleid heeft tot directe liquiditeitsproblemen danwel tot een verzwakking van de financiële grondslag. Voor de individuele bedrijven is onderzocht in hoeverre de betalingscapaciteit (=besparingen + betaalde rente + afschrijvingen - aanwas vaste plant-opstanden) toereikend was voor de financieringsverplichtingen, die normatief berekend zijn op basis van de omvang van de schuldrest en de leeftijd van het productieapparaat.

Het percentage bedrijven waarop de betalingscapaciteit voldoende groot was, bedroeg in 1976 ongeveer 75 en in 1980 ongeveer 50. Op een kwart van de bedrijven konden de aflossingen niet en de rente niet of slechts voor een deel worden betaald. Deze bedrijven waren helemaal niet in staat de vervangingsinvesteringen uit eigen middelen te betalen. Een ander kwart van de bedrijven was daarentegen in staat geheel op grond van eigen financieringsmiddelen de moderniteit op peil te houden.

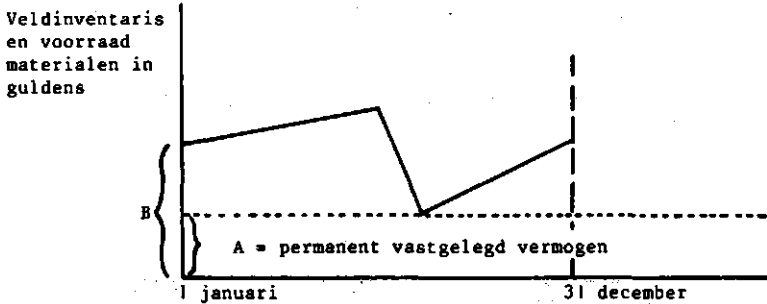
De verschillen in de liquiditeit bleken voor een belangrijk deel terug te voeren te zijn op verschillen in rentabiliteit en in de omvang van het vreemd vermogen. Uit een modelmatige berekening bleek dat gemiddeld per glastuinbouwbedrijf de rentabiliteit minimaal 90% moest zijn om aan de rente- en aflossingsverplichtingen te kunnen voldoen en minimaal 100% om de moderniteit van het bedrijf op peil te kunnen houden.

N.S.F de Groot, D.W. de Hoop, J.G.A. Overgaauw, C. Floeger, Een financieel model voor de risicoruimte van agrarische bedrijven, Interpolis/NCB/LEI, 1986

In samenwerking tussen de N.V. Interpolis Verzekeringen, het Accountants- en Belastingadviesbureau NCB en het LEI is een model ter berekening van het weerstandsvermogen ontwikkeld, dat als hulpmiddel kan dienen bij advisering van agrarische ondernemers. Het weerstandsvermogen van een bedrijf dient om financiële tegenslagen op te vangen teneinde de continuïteit van het bedrijf te kunnen handhaven. Het model ter berekening van het weerstandsvermogen heeft als belangrijkste elementen de vrije kasstroom, de vrije liquiditeit, de noodzakelijk te verrichten investeringen en de risicoruimte. De vrije kasstroom is de kasstroom minus de financieringslasten. Op grond van de vrije kasstroom kan een bepaald bedrag aan vreemd vermogen worden aangetrokken (= de leencapaciteit). De vrije liquiditeit is gedefinieerd als de liquiditeiten minus het kort vreemd vermogen minus 10% van de betaalde kosten als reservering voor inkomensspreading. De noodzakelijk te verrichten investeringen bestaan uit vervangingsinvesteringen. De risicoruimte is vervolgens gedefinieerd als leencapaciteit plus vrije liquiditeit minus de noodzakelijk te verrichten investeringen. De risicoruimte is de financiële ruimte van het bedrijf die geheel kan worden aangewend voor het opvangen van onvoorziene risico's.

Bijlage 2. De bepaling van het vermogensbeslag dat met de minimale hoeveelheid vlottende activa gepaard gaat

De hoeveelheid financiële middelen die permanent vastgelegd is in de voorraad materialen en veldinventaris is gelijk aan de kleinste omvang van deze vlottende activa in een jaar (zie figuur B.2.1).



Figuur B.2.1 De waarde-ontwikkeling van veldinventaris en voorraad materialen gedurende een jaar

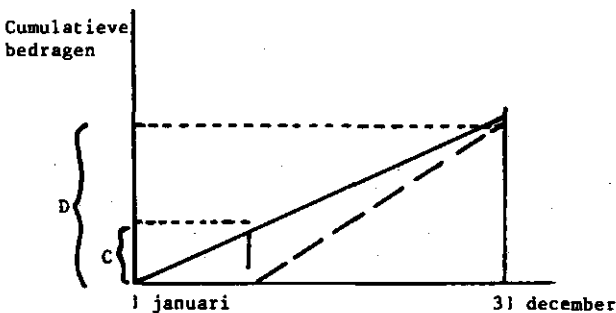
Aan de hand van figuur B.2.1 kan X bepaald worden:

$$X = (A / B) * 100$$

De hoogte van X varieert sterk per bedrijfstype. Op de glasgroentebedrijven, snijbloemenbedrijven en potplantenbedrijven heeft X bij benadering de waarden 10, 75 en 90.

Ten aanzien van de vlottende activa voorraad produkt en vorderingen wordt verondersteld dat de laagste waarde in een jaar gelijk is aan nul gulden, zodat deze activa geen permanent beslag leggen op vermogen.

De hoeveelheid financiële middelen die nodig is voor de liquiditeitsfunctie is afhankelijk van de mate waarin de uitgaven uit de ontvangsten betaald kunnen worden (zie figuur B.2.2).



- = betaalde kosten
- - - - - = ontvangsten

Figuur B.2.2 De cumulatieve ontwikkeling van de betaalde kosten en de ontvangsten gedurende een jaar

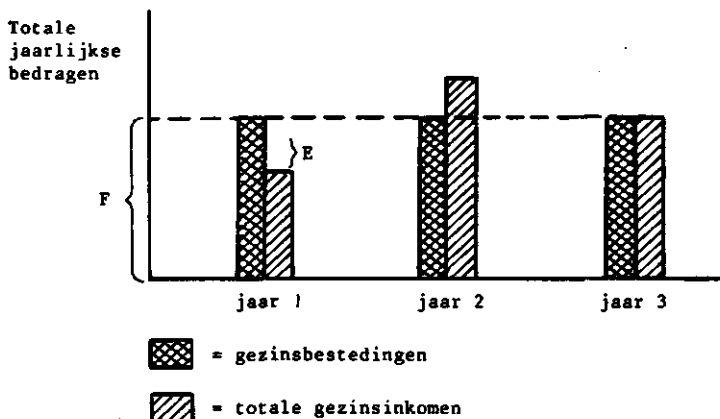
Bijlage 2. (vervolg)

Aan de hand van figuur B.2.2 kan Y bepaald worden:

$$Y = (C / D) * 100$$

De hoogte van Y varieert sterk per bedrijfstype. In de glastuinbouw heeft Y een kleine waarde. Bij de berekeningen in deze publikatie is deze waarde op 4 gesteld.

De hoeveelheid financiële middelen die nodig is voor de inkomenspreidingsfunctie is afhankelijk van de spreiding in de hoogte van het besteedbaar inkomen over de achtereenvolgende jaren (zie figuur B.2.3).



Figuur B.2.3 De hoogte van de gezinsbestedingen en het besteedbaar inkomen in achtereenvolgende jaren

Aan de hand van figuur B.2.3 kan Z bepaald worden:

$$Z = (E / F) * 100$$

De liquiditeiten vormen een buffer tussen het besteedbaar inkomen en de gezinsbestedingen. Het niveau van de gezinsbestedingen is in vergelijking met het niveau van het besteedbaar inkomen door de jaren heen tamelijk constant (Van Bruchem, 1990). Bij de berekeningen in deze publikatie is verondersteld dat het besteedbaar inkomen in elk jaar van de schattingsperiode dezelfde omvang heeft. Aangezien er zich dan geen spreiding in het inkomen voordoet, is Z op nul gesteld.

Bijlage 3. Normatieve aflossingen

1. Achtergrond

De leningen die door een bedrijf zijn aangetrokken, zullen door dat bedrijf op een gegeven moment weer moeten worden terugbetaald. De verstrekker van vreemd vermogen zal daar het bedrijf ook op aanspreken. *"Daarbij moet hij - wil hij zijn werk goed doen - tegenover kredietnemende cliënten correct als zakelijk schuldeiser optreden, die 'to the point' is in de betekenis van: 'Betaal wat gij mij schuldig zijt' als het gaat over het voldoen van rente en aflossing"* (Rijnvos, 1988).

De voorwaarden waaronder door de diverse bedrijven vreemd vermogen wordt aangetrokken kan nogal variëren. Financiering met vreemd vermogen is immers maatwerk. Dit geldt niet alleen voor de houding die een bank aanneemt tegenover een bedrijf dat om vreemd vermogen vraagt, maar ook voor die van een bedrijf dat verschillende aanbiedingen van vreemd vermogen met elkaar vergelijkt. Gustafson (1989) stelt het aldus: *"The level of credit available to an individual borrower at any given point of time is a function of both the unique characteristics and environment surrounding a borrower's business and those of the financial institution."*

Voorts is het zo dat een bedrijf de hoogte van de aflossingen in zekere mate kan laten afhangen van de daarvoor beschikbare middelen. Dit betekent dat de door de bedrijven werkelijk gedane aflossingen, die in de LEI-boekhouding zijn geadministreerd, niet overeen hoeven te komen met de minimaal door de verschaffer van vreemd vermogen geëiste aflossing.

Door middel van normatieve aflossingen wordt bereikt dat:

1. van verschillen in voorwaarden waaronder vreemd vermogen is aangetrokken wordt geabstraheerd;
2. dat de aflossingslast niet hoger wordt ingeschat dan noodzakelijk is.

2. Berekening

De minimale omvang van de jaarlijkse aflossingslast (= Aflos) wordt bepaald door de mate waarin het bedrijf met vreemd vermogen is gefinancierd (= VV/TV), het percentage (= \bar{F}) waarmee de activa (= A) in de schattingsperiode gemiddeld per jaar in waarde verminderen, de nieuwwaarde van de niet-slijtende activa (= GROND) en de snelheid waarmee het in niet-slijtende activa vastgelegde vreemd vermogen dient te worden terugbetaald (= $1/JAAR$). In formulevorm:

$$\text{Aflos} = VV/TV * \bar{F} * A + VV/TV * \text{GROND} * (1/JAAR)$$

Van de bedrijven in het databestand is VV/TV , \bar{F} en GROND bekend; in deze publikatie is JAAR op 100 gesteld. De bepaling van \bar{F} wordt hieronder toegelicht.

3. Bepaling jaarlijkse waardevermindering activa in %

De jaarlijkse waardevermindering van de gebouwen is op 1% van de boekwaarde gesteld. De jaarlijkse waardevermindering van glasopstanden, verwarmingsinstallaties, overige installaties, machines en werktuigen is bepaald aan de hand van de volgende formule voor degressieve afschrijvingen:

$$F = p + (0,5 * L - t + 0,5) * df$$

Bijlage 3. (vervolg)

waarin:

- P = degressief afschrijvingspercentage
- p = lineair afschrijvingspercentage
- L = levensduur in jaren
- t = jaar van afschrijving

$$df = \text{degressiefactor} = 15 / \sum_{t=1}^{0,5*L} (0,5 * L - t + 0,5)$$

Deze rekenregel is zo geformuleerd dat op de helft van de levensduur twee derde van de nieuwwaarde is afgeschreven (Van Antwerpen, 1989). De levensduur van glasopstanden is ongeveer 20 jaar en die van de overige dode slijtende duurzame activa in de glastuinbouw ongeveer 15 jaar. Het aandeel van de glasopstanden in het totaal van de dode slijtende duurzame activa (exclusief bedrijfsgebouwen) is gemiddeld ongeveer 50%. De gemiddelde levensduur van deze activa is derhalve op 17,5 jaar bepaald. Met behulp van de formule kan een relatie worden gelegd tussen de ouderdom in jaren, de moderniteit en het afschrijvingspercentage (zie tabel B.3.1). Aangezien van de bedrijven de moderniteit bekend is, kan bepaald worden met welk percentage de dode slijtende duurzame activa gemiddeld per jaar gedurende de schattingsperiode in waarde zal verminderen. Wanneer de moderniteit 59% is en de schattingsperiode is vijf jaar lang, dan is het gemiddelde afschrijvingspercentage (P) in deze periode 6,2%.

Tabel B.3.1 Relatie tussen ouderdom, moderniteit en afschrijvingspercentage ten opzichte van de nieuwwaarde van de dode slijtende duurzame activa in de glastuinbouw (L=17,5 jaar; p=100/17,5=5,71; df=15/38,5=0,39)

Ouderdom in jaren t	Afschrijvingsperc. in jaar t	Moderniteit na jaar t
0	-	100
1	8,9	91
2	8,5	83
3	8,1	75
4	7,8	67
5	7,4	59
6	7,0	52
7	6,6	46
8	6,2	40
9	5,8	34
10	5,4	28
11	5,0	23
12	4,6	19
13	4,2	15
14	3,8	11
15	3,4	7
16	3,0	4
17	2,6	1
17,5	1,1	0

Bijlage 4. Lijst met definities van begrippen

Basisperiode = de periode waaruit de boekhoudgegevens afkomstig zijn.

Basisprojectie = die formulering van de verwachte opbrengsten, kosten en rentepercentages die in deze publikatie centraal staat.

Basisvariant = die specificatie van het rekenmodel die in deze publikatie centraal staat.

Kasstroom = Besparingen + Afschrijvingen + Betaalde rente - Aanwas - Mutatie veldinventaris.

Leencapaciteit = een bedrag aan vreemd vermogen dat op grond van de vrije kasstroom kan worden aangetrokken.

Liquiditeit = de mate waarin de te betalen kosten, de gezinsbestedingen, de belastingen en premies en de rente en aflossingen kunnen worden betaald.

Moderniteit = boekwaarde duurzame produktiemiddelen in % van nieuwwaarde duurzame produktiemiddelen.

Onderpandswaarde = het bedrag dat op grond van executiewaarde van de activa maximaal aan vreemd vermogen kan worden aangetrokken.

Postnumerando annuïteit = een bedrag van een bepaalde omvang dat aan het einde van elk jaar in een bepaalde periode verschijnt.

Rentabiliteit = opbrengsten in % van de kosten.

Schattingsperiode = de periode waarop de uitkomsten van het rekenmodel betrekking hebben.

Solvabiliteit = eigen vermogen in % van totaal vermogen.

Vrije kasstroom = kasstroom minus financieringslasten.

Vrije liquiditeiten = werkkapitaal - de hoeveelheid liquiditeiten die permanent in vlottende activa is vastgelegd, of nodig is voor de liquiditeit binnen een jaar of als buffer voor de gezinsbestedingen.

Werkkapitaal = vlottende activa minus vlottende passiva.